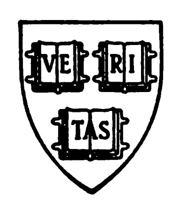

VE
RI
TAS

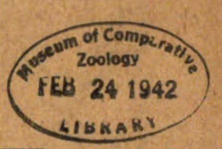


ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON



Année 1888

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME TRENTE-CINQUIÈME

LYON
H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR
65, RUE DE LA RÉPUBLIQUE
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS
19, RUE HAUTEFEUILLE

1889

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

AVIS AUX SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

La Société d'Études scientifiques étant fusionnée avec la Société linnéenne de Lyon, on est prié, afin d'éviter les doubles emplois, d'envoyer à l'avenir toutes les communications, livres, annales, bulletins, mémoires, lettres, destinés à la Société d'Études scientifiques à l'adresse du *Président de la Société linnéenne, place Sathonay, à Lyon.*

AVIS AUX SOCIÉTAIRES

Les membres de la Société linnéenne sont priés de faire parvenir au Trésorier de la Société, rue Pléney, 5, le montant de leur cotisation.

Passé le 30 juin, ce montant sera recouvré par la voie de la poste et les frais seront ajoutés au mandat.

Les Sociétaires non résidant à Lyon qui désirent qu'on leur envoie le volume des Annales voudront bien en donner avis au Secrétaire et joindre à leur cotisation le prix de l'envoi par colis postal, soit 60 centimes en gare, ou 85 centimes à domicile.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

Année 1888

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME TRENTE-CINQUIÈME

LYON
H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR
65, RUE DE LA RÉPUBLIQUE
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS
19, RUE HAUTEFEUILLE

1889


Museum of Comparative
Zoology
FEB 24 1942
LIBRARY

TABLEAU

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON



BUREAU POUR L'ANNÉE 1888

MM. Dr Saint-Lager, *président*.
Lachmann, *vice-président*.
Redon, *secrétaire général*.
Mermier, *secrétaire*.
Roux (Nizius), *trésorier*.

LISTE DES MEMBRES EN 1889

MM.

1889. Bataillon, préparateur du cours de zoologie à la Faculté des sciences.
1866. Beckensteiner (Charles), rue de l'Hôtel-de-Ville, 9.
1881. Belon (R. P.), rue du Plat, 18.
1860. Berne (Philippe), Saint-Maurice-sur-Dargoire, près de Mornant (Rhône).
1882. Bertoto, rue du Pont, 6, à Narbonne.
1869. Bertholey (Martial), notaire à Mornant (Rhône).
1889. Blanc (Louis), répétiteur d'anatomie et de zoologie à l'École vétérinaire.

MM.

1887. BOIRON (Ferdinand), à la gare d'Ambérieu (Ain).
1860. BIÉTRIX (Camille), rue Lanterne, 21.
1885. BINEAU, docteur en médecine à Caluire, près de Lyon.
1875. BLANC (Léon, le Dr), rue de la Charité, 33.
1861. BRESSON (Louis), architecte, place de la Bourse, 2.
1888. BRUET, conducteur des travaux de la Cie P.-L.-M., à Bourg, 42, faubourg Saint-Nicolas.
1863. BRUNET-LECOMTE, négociant, rue des Colonies, 2.
1884. BRUYAS (Aug.), quai des Célestins, 5.

1881. CARRET (l'abbé), aumônier des Dames de l'Adorateur perpétuelle du Sacré-Cœur aux Chartreux.
1881. CARRIER (Édouard), docteur en médecine, rue de l'Hôtel-de-Ville, 101.
1866. CHABRIÈRES, trésorerie générale du Rhône.
1880. CHANAY (Pierre), rue du Griffon, 3.
1882. CHANRION (l'abbé), 36, rue du Vernay à Saint-Étienne.
1885. CHANTRE, rue de Trion, 36.
1871. CHASSAGNIEUX (Félix), chimiste, à l'Arbresle (Rhône).
1872. COQUET (Adolphe), architecte, avenue de Saxe, 289.
1879. COURBET (Jules), rue Victor-Hugo, 28.
1871. COUTAGNE (Georges), ingénieur des poudres et salpêtres, à Saint-Chamas (Bouches-du-Rhône).
1889. COUVREUR, chef des travaux de physiologie à la Faculté des sciences.
1887. CHOBAUT (Alfred, le Dr), rue Dorée, 4, à Avignon.

1862. DELOCRE, inspecteur des ponts et chaussées, à Paris, rue Lavoisier, 1.
1889. DEPÉRET, professeur de géologie à la Faculté des sciences, rue Childebert, 1.
1883. DÉRIARD-RICHARME, rue du Plat, 2.
1885. DES GOZIS (Maurice), à Montluçon (Allier), place de l'Hôtel-de-Ville.

MM.

1865. DESGRAND (Louis), négociant, rue Lafont, 24.
1872. DESGEORGES (Alphonse), négociant, rue Puits-Gaillot, 19.
1881. DONAT-MOTTE, préparateur au Muséum d'histoire naturelle.
1882. DRIVON (Jules), médecin des Hôpitaux de Lyon, quai de la Guillotière, 30.
1846. DUGAS (Ozippe), rue de la République, 52.
1888. DUPUIS, entrepreneur, route de Vienne, 94.
1870. DURAND (Victor), rue Lafont, 6.
1875. DURVAL (Charles-Henri), fabricant d'acide borique, à Monte-Rotundo (Massa-Marittima), Italie.

1869. EBRARD (Sylvain), à Unieux (Loire).

1884. FAURE, professeur à l'école vétérinaire, cours Morand, 26.
1881. FAVARCQ, propriétaire, 48, rue du Vernay, à Saint-Étienne (Loire).
1882. FLORY, avoué, rue Gasparin, 8.
1857. FOURNEREAU (l'abbé), professeur à l'institution des Chartreux.
1879. FRÉMINVILLE (Paul de), château de Laumusse, par Pont-de-Veyle (Ain).

1856. GABILLOT (Joseph), quai des Célestins, 5.
1889. GARCIN, préparateur de botanique à la Faculté des sciences.
1881. GEANDEY (Ferdinand), négociant, rue de Sèze, 11.
1889. GELAS, ingénieur-chimiste, 35, rue de la République.
1866. GENEVET (Antoine), place Kléber, 9.
1851. GENSOUL (André-Paul), rue Vaubecour, 42.
1866. GILLET (Joseph), quai de Serin, 9.
1881. GIRERD, médecin, rue Constantine, 1.
1881. GONNARD, ingénieur des Hospices, quai de Vaise, 37.
1883. GRILAT (Victor), rue Rivet, 19.
1881 GROUVELLE (Antoine), directeur de la manufacture des tabacs, à Châteauroux (Indre).

MM.

1862. Guimet (Émile), place de la Miséricorde, 1.

1869. Heyden (le baron de), à Bockenheim, près de Francfort-sur-Mein, 54, Schlosstrasse (Allemagne)

1887. Jacquard (R. P.), institution des Dominicains, à Oullins.
1882. Jacquet, imprimeur, rue Ferrandière, 18.
1883. Jacquemet (Édouard), docteur à Crémieu (Isère).
1845. Jordan (Alexis), rue de l'Arbre-Sec, 40.

1884. Lacroix (Eugène), interne des hôpitaux de Lyon.
1881. Lachmann, chargé de conférences pratiques de botanique à la Faculté des sciences, cours Gambetta, 30.
1868. Laval (Henri), avocat à Villefranche (Rhône).
1881. Locard (Arnould), ingénieur, quai de la Charité, 38.
1885. Lucante (Angel), naturaliste à Courrensan par Gondrin (Gers).

1881. Mabille (J.), laboratoire de zoologie, au Muséum, Paris.
1883. Magnien (Louis), pharmacien des hôpitaux.
1873. Magnin (Antoine Dr), professeur à la Faculté des sciences de Besançon.
1860. Mangini (Félix), ingénieur civil, avenue de l'Archevêché, 2.
1855. Mangini (Lucien), ingénieur civil, Sainte-Foy-l'Argentière (Rhône).
1881. Marmorat (Gabriel), négociant, rue Lafont, 18.
1866. Marnas, teinturier, quai des Brotteaux, 12.
1883. Mehier (Camille), rue Sainte-Catherine, à Saint-Étienne (Loire).
1887. Mermier, cours du Midi, 10.
1887. Mauduit, docteur à Crest (Drôme).
1881. Moitier, surveillant au Lycée Saint-Rambert, près de Lyon.
1876. Monvenoux (Frédéric), rue Grenette, 35.

MM.

1881. NICOLAS (Jacques), horticulteur-grainier, rue de Bourbon, 12.

1856. PALLIAS (Honoré), rue Centrale, 31.
1882. PERRET (Aimé), rue François-Dauphin, 6.
1879. PERROUD (Charles), avocat, rue de l'Hôtel de-Ville, 105.
1866. PICHOT (Emmanuel), négociant, place de la Fromagerie, 9.
1883. PITRAT, imprimeur, rue Gentil, 4.

1886. REDON (Gaston), rue des Prêtres, 22.
1881. REDON-NEYRENEUF (Louis), rue des Prêtres, 22.
1880. REGALIA (Ettore), secrétaire de la Société d'anthropologie de Florence (Italie).
1881. RENAUD (Jean-Baptiste), cours d'Herbouville, 21.
1873. RÉROLLE (Louis), directeur du Muséum de Grenoble (Isère).
1858. REY (Claudius), officier d'académie, place Saint-Jean, 4.
1864. RIAZ (Auguste de), banquier, quai de Retz, 10.
1882. RICHE (Attale), licencié ès sciences naturelles, rue de Penthièvre, 11.
1889. RIEL (Ph., le Dr), boulevard de la Croix-Rousse.
1888. ROLAND, place du Petit-Collège, 3.
1863. ROMAN (Ernest), place des Pénitents-de-la-Croix, 1.
1881. ROÜAST (Georges), rue du Plat, 32.
1870. ROUX (Gabriel), docteur en médecine, rue Duhamel, 17.
1873. ROUX (Nizius), rue Pléney, 5.
1882. ROY, horticulteur, chemin de Montagny, au Moulin-à-Vent, près de Lyon.

1888. SARRAN (Louis de), commis principal à la sous-direction des contributions indirectes à Paris, 18, rue Vavin.
1886. SAUBINET (Étienne), quai de la Charité, 44.
1868. SAINT-LAGER (le Dr), cours Gambetta, 8.
1884. SIBOULOTTE, quai de l'Est, 8.
1866. SONTHONAX (Léon), rue d'Alsace, 19.

MM.

1885. TATIN, professeur, 9, rue Saint-Alexandre.

1882. TERRAS (Marius), avoué, rue de la Bourse, 39.

1881. TOMMASI (Dr Donato), avenue de Wagram, 50, Paris.

1885. VACHON, place de la Charité, 3.

1862. VACHAT (du), juge au tribunal de Belley (Ain).

1872. VERCHÈRE (Ernest-Antoine), cours Gambetta, 7.

1881. XAMBEU, capitaine en retraite à Ria par Prades (Pyrénées Orientales).

Membres correspondants.

1849. Lejolis, directeur de la Société des sciences naturelles de Cherbourg.
1863. Blanchard, membre de l'Institut, à Paris.
1866. Falsan (Albert), à Collonges-sur-Saône (Rhône).
1875. Merget, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.
1875. Hayden, ex-directeur du *Geological and geographical Survey*, à Washington.

CATALOGUE DESCRIPTIF

DES

MAMMIFÈRES

QUI VIVENT DANS

LE DÉPARTEMENT DU RHONE

ET DANS

LES RÉGIONS AVOISINANTES

PAR

ARNOULD LOCARD



INTRODUCTION

Jusqu'à ce jour il n'a été publié aucun travail d'ensemble sur la faune des Mammifères du département du Rhône et des régions avoisinantes. Nous avons pensé qu'il y aurait quelque intérêt à faire connaître cette faune, en exposant dans un catalogue méthodique et descriptif les différents éléments qui la composent.

La plupart du temps, les naturalistes, dans les travaux de ce genre, croient devoir se borner uniquement à l'étude des animaux qui vivent à l'état sauvage, laissant de côté ceux que la main de l'homme a su conquérir et est parvenue à modifier par la domestication. Comme en somme ces derniers animaux jouent dans l'économie générale un rôle prépondérant, il nous a semblé utile d'en tenir compte dans de certaines limites. Nous nous sommes donc efforcé de donner la liste aussi complète que possible des différentes races domestiques actuellement élevées dans nos régions. M. Cornevin, professeur de zootechnie à l'École vétérinaire de Lyon, auteur d'un savant et très intéressant mémoire sur semblable question (1), a bien voulu revoir cette partie de notre travail ; nous le remercions ici de sa gracieuse collaboration.

(1) Ch. Cornevin, *La Boucherie de Lyon en 1876*, 1 br. in 8, 68 p. Paris, 1878.



Pour chaque espèce classée zoologiquement, nous avons indiqué sa synonymie, ses noms vulgaires, ses caractères descriptifs sommaires, ses variations lorsque nous avons pu en constater, son habitat, et enfin, s'il y avait lieu, ses antécédents dans la faune fossile.

Pour la classification, la synonymie et les caractères descriptifs des espèces nous avons mis en œuvre les principales publications, parmi les plus modernes, traitant d'un pareil sujet; nous citerons tout spécialement les catalogues du British Museum de Gray (1) et de Dobson (2), le traité de Blasius (3), le résumé de A. Bouvier (4) et l'ouvrage de Fatio sur la Suisse (5), auquel nous avons fait de fréquents emprunts. La micromammalogie encore si mal connue présentait une réelle difficulté. Si nous avions dû nous borner uniquement à signaler les espèces recueillies et collectionnées jusqu'à ce jour dans nos environs, la liste en eût été bien courte. Mais nous inspirant des travaux de Selys-Longchamps (6), de Fatio (7), et surtout de ceux beaucoup plus récents du D[r] Trouessart (8), nous avons indiqué, parmi les espèces européennes celles qui, selon toutes probabilités, doivent se rencontrer dans nos régions, espérant ainsi appeler l'attention des chasseurs et des naturalistes sur une étude encore bien incomplète et pourtant si intéressante.

Aux dénominations scientifiques latines, basées sur la méthode binominale de Linné (9), on a généralement l'habitude de joindre, lorsqu'il

(1) George Edward Dobson, *Catalogue of the Chiroptera in the collection of the British Museum*. London, 1878, 1 vol. in-8, avec pl.

(2) John Edward Gray, *Catalogue of Carnivorous, Pachydermatous, and Edentate Mammalia in the British Museum*. London, 1869, 1 vol. in-8, avec pl.

(3) J.-H. Blasius, *Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands und der angränzenden Länder von Mitteleuropa*. Braunschweig, 1857, 1 vol. in-8, avec fig.

(4) A. Bouvier, *Résumé d'histoire naturelle pratique. Les animaux de la France. Études générales de toutes nos espèces considérées au point de vue utilitaire*, 1[re] partie, *Les Mammifères*. Paris, 1886, 1 br. in-8, 99 p.

(5) Victor Fatio, *Faune des Vertébrés de la Suisse, Mammifères*. Genève et Bâle, 1869, 1 vol. in-8, avec pl.

(6) Edm. de Selys-Longchamps, *Études de micromammalogie. Revue des Musaraignes, des Rats et des Campagnols, suivie d'un index méthodique des Mammifères d'Europe*. Paris, 1839, 1 vol. in-8, avec pl.

(7) Victor Fatio, *Les Campagnols du bassin du Léman*, Bâle et Genève, 1867, 1 vol. in-8, avec pl.

(8) D[r] E. L. Trouessart, *Revue synonymique des Cheiroptères d'Europe*, in *Feuille des jeunes naturalistes*, IX[e] année, n[o] 102 à 105 et 107. Paris, 1879, gr. in-8, avec pl. — D[r] E.-L. Trouessart, *Les petits Mammifères de la France*, in *Feuille des jeunes naturalistes*, XI[e] année, n[o] 124 à 126; XII[e] année, n[o] 144; XIII[e] année, n[os] 145 et 146. Paris, 1881 et 1882, gr. in-8, avec pl.

(9) Comme l'a fait observer notre savant ami M. le D[r] Saint-Lager (*Les origines des sciences naturelles suivies de remarques sur la nomenclature zoologique*, p. 73 et seq., et *Nou-*

s'agit des Mammifères, les appellations françaises encore en usage. A ces noms bien connus, nous avons ajouté les désignations locales ou patoises, après avoir fait appel aux lumières de nos amis, M. l'abbé Ducrost, et Nizier du Puits-Pelus, dont les recherches sur pareille matière font autorité dans les questions de linguistique.

Pour l'étude des variations, nous avons trouvé au muséum de Lyon une collection déjà très riche, renfermant de nombreux spécimens de la faune locale. Nous adressons tous nos remerciements à notre savant ami le Dr Louis Lortet, directeur du muséum, et à son préparateur M. Donat-Motte, qui nous ont mis à même de pouvoir signaler dans ce travail plusieurs formes rares ou peu connues. Puisse cette étude contribuer à enrichir encore les galeries de notre Muséum en faisant ressortir la richesse et la variété de notre faune, et l'un de nos vœux les plus chers sera accompli.

Restait enfin la question de l'habitat de nos différents animaux. Il existe, en histoire naturelle, deux manières d'envisager la question : ou bien indiquer d'une manière générale les milieux dans lesquels l'animal peut vivre et par conséquent où l'on a chance de le rencontrer; ou bien signaler avec toute la précision géographique possible les localités précises où ces mêmes êtres ont été observés d'une façon pertinente. Lorsque les êtres sont susceptibles d'une certaine fixité dans leur habitat, comme les mollusques ou les plantes, ce mode est de beaucoup préférable, puisqu'il permet de signaler au chercheur, avec quelque certitude, le point précis où il lui sera possible de retrouver telle ou telle espèce. Mais lorsque l'on est en présence d'animaux qui peuvent se déplacer aussi facilement que les Mammifères et la plupart des autres animaux supérieurs, pareille précision devient absolument illusoire. Il suffit dès lors d'indiquer d'une manière générale les conditions de son *modus vivendi* pour que le chasseur puisse en déduire les probabilités de son habitat normal. Au lieu de dire par exemple, que la Loutre ou tout autre animal a été capturé dans telles ou telles stations, où très probablement on ne le retrouverait plus aujourd'hui, nous avons préféré expliquer dans quelles conditions de

velles remarques sur la nomenclature botanique, p. 36), Linné est l'auteur de fâcheux pléonasmes ecrits sans doute dans un moment d'oubli et aujourd'hui consacrés par l'usage, tels que *Felis catus*, *Castor fiber*, *Mus ratus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa*, *Bos taurus*, *Equus caballus*, *etc.* Malgré la défectuosité de semblables appellations, nous ne nous sommes pas cru suffisamment autorisé pour oser les modifier, quelque incorrectes qu'elles soient.



milieu on devait le rechercher, en ajoutant qu'il était plus ou moins rare dans la région.

En terminant cet exposé, qu'il nous soit permis d'adresser ici tous nos remerciments aux nombreux amis qui ont bien voulu nous donner d'utiles et précieux renseignements sur la faune mammalogique de nos pays, et plus particulièrement à MM. Durieu du Souzy, lieutenant de louveterie, G. Félissent, Frère Euthyme, Flocard, Gabillot, Dr Saint-Lager, J. Testenoire, etc.

Lyon, novembre 1888.

CHIROPTERA

Membres antérieurs terminés en ailes formées par le développement d'une membrane qui relie des doigts très allongés; pouce séparé, en partie opposable; deux mamelles pectorales; série dentaire complète. — Animaux nocturnes ou crépusculaires.

RHINOLOPHIDÆ

Ouverture des narines s'tuée au fond d'un repli cutané en forme de fer à cheval et surmontée d'un appendice en forme de feuille plissée sur le front; oreilles bien séparées, dépourvues d'oreillon.

Genre RHINOLOPHUS, Geoffroy.

1803. ***In Nouv. Dict. Hist. nat.*, XIX. p. 383.**

Caractères. — Deux incisives seulement à la mâchoire supérieure, très petites, rudimentaires, accolées de chaque côté à la canine; 4 incisives à la mâchoire inférieure.

Rhinolophus ferrum-equinum, Schreber.

Vespertilio ferrum-equinum, Schreber, 1775. *Säugeth.*, I, pl. LXXII, fig. 2.
Rhinolophus ferrum-equinum, Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 31, fig. 1 à 4, 8 à 9. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 24. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 82, pl. I, fig. 2.

Nom vulgaire. — Le Rhinolophe grand fer à cheval. Tous les Cheiroptères sont désignés communément sous les noms de Rata-Volagi, Ratapenna, Rataplena, Rat-de-volage, Rate-volage.

Description. — Seconde prémolaire supérieure accolée à la canine, la première très petite et située en dehors de la ligne dentaire; seconde prémolaire inférieure très petite, à peine visible, toujours située en dehors de la ligne dentaire, dans l'angle extérieur formé par les deux autres prémolaires; d'un gris cendré en dessus, d'un gris blanchâtre et rosé en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 57; envergure, 340 millimètres.

Habitat. — Peu commun; dans les combles des vieux bâtiments, les grottes ou cavernes, les vieux troncs d'arbres; se rencontre de bonne heure au printemps; apparait tard dans la nuit; vole lourdement à une faible élévation, le long des allées d'arbres, des rochers ou des maisons.

Rhinolophus hipposideros, Bechstein.

Vespertilio hipposideros, Bechstein, 1801. *Nat. Deutsch.*, p. 1188.
Rhinolophus hipposideros, Leach, 1814. *Zool. misc.*, III, p. 2, sp. 2, pl. CXXI. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 29, fig. 6 à 7. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 37, pl. III, fig. 2, 3 et 5. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 82, pl. I, fig. I.

Nom vulgaire. — Le Rhinolophe petit fer à cheval, etc.

Description. — Seconde prémolaire supérieure séparée de la canine par un espace dans le milieu duquel se place la première petite prémolaire; seconde prémolaire inférieure petite, mais toujours bien visible, située dans l'angle externe formé par les deux autres prémolaires; d'un gris brunâtre en dessus, blanchâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 40; envergure, 240 millimètres.

HABITAT. — Peu commun; en compagnies parfois nombreuses, dans les vieux bâtiments, les grottes ou les fentes de rochers; apparaît de bonne heure au printemps; sort tard dans la nuit, volant bas et lentement, au voisinage de sa demeure.

VESPERTILIONIDÆ

Nez dépourvu de repli en forme de fer à cheval; un oreillon distinct; queue longue et mince, complètement engagée dans la membrane interfémorale dont le bord forme un angle aigu avec elle, libre seulement à son extrémité; oreilles de forme et de longueur variables, ne présentant jamais de repli rabattu sur le front; oreillon plus ou moins allongé et lancéolé; deux phalanges au médius, dont la première reste toujours dans le prolongement du métacarpe.

Genre PLECOTUS, Geoffroy.

1812. *Descrip. Egypte*, II, p. 112.

CARACTÈRES. — Sommet de la tête plat ou peu élevé au-dessus du museau; incisives supérieures accolées deux par deux, de chaque côté, à la canine correspondante; narines s'ouvrant à la partie supérieure du museau, au fond d'une rainure profonde, constituant une feuille nasale rudimentaire; oreilles plus ou moins grandes, soudées ensemble à leur base; front caverneux.

Plecotus auritus, LINNÉ.

Vespertilio auritus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 31, n° 5.
Plecotus auritus, Geoffroy, 1812. *Descript. Egypte*, II, p. 118. — Blasius, 1857. *Nat. Säugeth. Deutschl.*, p. 39, fig. 14 à 20. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 42, pl. III, fig. 10. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 81, pl. I, fig. 3

NOM VULGAIRE. — L'Oreillard, etc.

DESCRIPTION. — Bord externe de l'oreille s'insérant latéralement près de l'angle de la bouche; oreilles très grandes; prémolaires $\frac{2-2}{3-3}$ d'un brun cendré clair en dessus, gris blanchâtre lavé de roux en dessous.

DIMENSIONS. — Avant-bras, 40; envergure, 250 millimètres.

HABITAT. — Peu commun; vit rarement en société; on le rencontre le plus souvent isolé dans les troncs d'arbres ou les vieux bâtiments, suspendu par les pieds, les oreilles renversées en arrière sur le dos ou sous les bras, laissant passer seulement l'oreillon; sort dans la première moitié de la nuit, volant lentement mais assez haut, le long des bois et jusque dans les jardins, autour des habitations.

Plecotus barbastellus, SCHREBER. (1)

Vespertilio barbastellus, Schreber, 1775. *Säugeth*, I. p. 168, pl. LV.
Plecotus barbastellus, Cuvier, 1817. *Règne animal*, I, p. 130.
Synotus barbastellus, Keysserling et Blasius, 1839. *Wirbelt. Europ.*, p. 55, n° 102. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 43, fig. 21 à 24. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 46, pl. III, fig. 11. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur*, IX, p. 81 pl. I, fig. 6.

NOM VULGAIRE. — La Barbastelle, etc.

DESCRIPTION. — Bord externe de l'oreille s'insérant en avant, entre les yeux et la bouche; oreilles moyennes; prémolaires $\frac{2-2}{2-2}$; d'un brun foncé moucheté de clair en dessus, d'un gris cendré violacé en dessous.

DIMENSIONS. — Avant-bras, 38; envergure 270 millimètres.

HABITAT. — Rare; vit presque toujours isolé, se retirant dans les grottes, les fissures de rochers, les vieux bâtiments; sort de bonne heure dans la soirée, parcourant d'un vol prompt et élevé les allées d'arbres, les rues des villages et des villes.

Genre VESPERUGO (Tertulien), Keysserling et Blasius.

1839. *In Wiegm. Arch.*, p. 312.

CARACTÈRES. — Sommet de la tête plat ou peu élevé au dessus du museau; incisives supérieures accolées deux par deux, de chaque côté, à la canine correspondante; première prémolaire supérieure petite ou nulle; narines s'ouvrant par une fente circulaire à l'extrémité du museau; oreilles bien séparées, plus courtes que la tête, triangulaires ou rhomboïdales, bord externe inséré très bas ou en avant près et même au-

(1) La plupart des auteurs classent cette espèce dans le genre *Synotus*, quoique en réalité ses caractères génériques diffèrent fort peu de ceux des véritables *Plecotus*.

dessus de la commissure des lèvres; oreillon courbé en dedans à droite; museau presque nu en avant des yeux, couvert d'éminences glandulaires très développées; ailes longues et étroites.

Vesperugo serotinus, Daubenton.

Vespertilio serotinus, Daubenton, 1759. *In Mém. Ac. sc.*, p. 380.
Vesperugo serotinus, Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 76, fig. 51, 52. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 79. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 93, pl. I, fig. 7; pl. II, fig. 1.

Nom vulgaire. — La Sérotine; etc.

Description. — Deux prémolaires supérieures, 4 inférieures $\frac{1-1}{2-2}$; oreillon de longueur moyenne, ayant sa plus grande largeur immédiatement au-dessus de la base de son bord interne; lobe post-calcanéen distinct; les deux dernières vertèbres caudales libres; d'un brun cendré en dessus, fauve roussâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 51; envergure, 340 millimètres.

Habitat. — Peu commun; vit presque toujours isolé, au voisinage des habitations, dans les milieux boisés; sort tard le soir, vole lentement et assez bas.

Vesperugo borealis, Nilsson.

Vespertilio borealis, Nilsson, 1832-40. *Illum. fig. Scand. Fauna.*
Vesperugo Nilssonii, Keysserling et Blasius, 1839. *In Wiegm. Arch.*, I, p. 315, n° 3. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 70, fig. 47, 48. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 75.
— *borealis*, Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 43 et 117, pl. II, fig. 2.

Nom vulgaire. — Le Vespère boréal; etc.

Description. — Mêmes prémolaires; oreillon court, le bord interne droit, non courbé en dedans, ayant sa plus grande largeur vers le milieu de son bord interne; un lobe post-calcanéen distinct; les deux dernières vertèbres caudales libres; noirâtres avec des mèches claires et brillantes en dessus, d'un gris brunâtre foncé en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 39 à 40; envergure 240 à 260 millimètres.

Habitat. — Rare; vit accidentellement dans nos régions; vol prompt et assez élevé; de préférence dans les sites montagneux.

Vesperugo discolor, NATTERER.

Vespertilio discolor, Natterer, 1819. *In* Kühl, *Deutschl. Flederm.*, p. 43, n° 8.
Vesperugo discolor, Keysserling et Blasius, 1839. *Wirbelth. Europ.*, p. 50, n° 81. — Blasius, 1857, *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 73, fig. 49 et 50. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 73. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 93, pl. II, fig. 3.

NOM VULGAIRE. — Le Vespère discolor; etc.

DESCRIPTION. — Mêmes prémolaires; oreillon court, élargi dans le haut, ayant sa plus graude largeur immédiatement au-dessus du milieu de son bord interne; oreilles plus courtes que la tête; la dernière vertèbre caudale seule libre; d'un brun foncé en dessus, blanchâtre en dessous.

DIMENSIONS. — Avant-bras, 42; envergure 270 millimètres.

HABITAT. — Peu commun; se retire en petite compagnie ou même solitaire, dans les vieux troncs d'arbres ou dans les réduits obscurs des bâtiments; sort de bonne heure dans la soirée; erre d'un vol rapide et élevé, tantôt sur le bord des bois, tantôt dans les avenues et les allées des jardins et au voisinage des habitations.

Vesperugo noctula, SCHREBER.

Vespertilio noctula, Schreber, 1775. *Säugeth.*, I, p. 166, pl. XLIV.
Vesperugo noctula, Keysserling et Blasius, 1839. *Wirbelt. Europ.*, p. 45, n° 80. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 53, fig. 31 à 34. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 55, pl. III, fig. 12. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 93, pl. I, fig. 8; pl. II, fig. 4.

NOM VULGAIRE. — La Noctule; etc.

DESCRIPTION. — Prémolaires $\frac{2-2}{2-2}$; incisive supérieure externe deux fois plus grosse que l'interne (mesurée à la hauteur du collet); incisive inférieure formant un angle droit avec la mâchoire; membrane de l'aile s'insérant au talon et au-dessus; oreillon dilaté par en haut, securiforme, courbé en dedans, ayant sa plus grande largeur au-dessus du milieu de son bord interne qui est concave; lobe post-calcanéen bien développé; d'un roux jaunâtre en dessus, un peu plus clair en dessous.

DIMENSIONS. — Avant-bras, 60 à 70; envergure 320 à 460 millimètres.

HABITAT. — Assez commun; vit dans les troncs d'arbres, et se retire en hiver dans les vieux bâtiments; sort de très bonne heure dans la soirée; parcourt de préférence les sites boisés d'un vol élevé et rapide.

Vesperugo Leisleri, Kuhl.

Vespertilio Leisleri, Kuhl, 1819. *In Ann. Wetterau. Gesellsch. Naturk.*, I. p. 47.
Vesperugo Leisleri, Keysserling et Blasius, 1839. *Wirbelt. Europ.*, p. 46, n° 81. — Blasius, 1858. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 56, fig. 35, 36. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 58. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, pl. II, fig. 5.

Nom vulgaire. — Le Vesperin de Leisler; etc.

Description. — Mêmes prémolaires; incisive supérieure externe égale à l'interne en diamètre, à la hauteur du collet; incisive inférieure dans la direction de la mâchoire; membrane de l'aile et oreillon comme chez le *Vesperugo noctula;* d'un brun rougeâtre en dessus, d'un brun jaunâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 42 à 46; envergure 260 à 270 millimètres.

Habitat. — Peu commun; vit en compagnie dans les troncs d'arbres ou dans les combles des vieux bâtiments; sort de bonne heure dans la soirée; vol élevé, puissant et accidenté.

Vesperugo Savii, Bonaparte.

Vespertilio Savii, Bonaparte, 1837. *Fauna Italia*, fasc. XX.
Vesperugo Maurus, Blasius, 1853. *In Wiegm. Arch.*, I, p. 35. — 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 67, fig. 43, 44. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 69. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, pl. II, fig. 6.
— *Savii*, Trouessart, 1879. *Loc. cit.*, p. 117.

Nom vulgaire. — Le Vesperin alpestre; etc.

Description. — Mêmes prémolaires; membrane de l'aile s'insérant à la base des orteils; bord extérieur de l'oreille convexe par en bas, concave par en haut; oreillon ayant sa plus grande largeur vers son milieu; bord interne de l'oreillon droit ou à peine concave; lobe post-calcanéen petit; d'un brun sombre avec de longues mèches dorées en dessus, d'un gris brunâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 34; envergure, 225 millimètres.

Habitat. — Espèce montagnarde, vivant accidentellement dans nos régions, dans les troncs d'arbres et les cavernes; sort de bonne heure dans la soirée, errant le long des bois, des prairies, des chalets, d'un vol élevé, ràpide et accidenté.

Vesperugo pipistrellus, Schreber.

Vespertilio pipistrellus, Schreber, 1775. *Säugeth.*, I, p. 167, pl. LIV.
Vesperugo pipistrellus, Keysserling et Blasius, 1839. *Wirbelth. Europ.*, p. 48, n° 85. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 61, fig. 39, 40. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 61, pl. III, fig. 4. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, pl. II, fig. 7.

Nom vulgaire. — La Pipistrelle, etc.

Description. — Mêmes prémolaires; première incisive supérieure bilobée; membrane de l'aile s'insérant à la base des orteils; bord externe de l'oreille échancré profondément à son tiers supérieur; oreillon ayant sa plus grande largeur immédiatement au-dessus de la base de son bord interne, avec ses deux bords parallèles; lobe post-calcanéen bien développé; d'un brun plus ou moins roussâtre ou noirâtre en dessus, le dessous de même teinte, mais d'intensité très variable.

Dimensions. — Avant-bras, 30 à 32; envergure, 200 à 220 millimètres.

Habitat. — Commun; habite en nombreuse compagnie dans les troncs d'arbres, sous les vieilles toitures, souvent au voisinage des eaux; sort de bonne heure dans la soirée, parcourant d'un vol prompt et très accidenté les avenues, les allées, les rues des villages.

Vesperugo abramus, Temminck.

Vesperugo Nathusii, Keysserling et Blasius, 1839. *In Wiegm. Arch.*, p. 320, n° 11. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 58, fig. 37, 38. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 64, pl. III, fig. 8.
Vespertilio abramus, Temminck, 1841. *Monogr. Mamm.*, p. 230.
Vesperugo abramus, Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, pl. I, fig. 9.

Nom vulgaire. — Le Vesperin de Nathusius, etc.

Description. — Mêmes prémolaires; première incisive supérieure bilobée; membrane de l'aile s'insérant à la base de l'oreille droite; oreillon comme chez le *V. pipistrellus;* d'un brun de suie foncé en dessus, plus clair ou grisâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 34; envergure, 240 millimètres.

Habitat. — Assez rare; vit dans les troncs d'arbres et les vieux bâtiments, à la lisière des bois, au-dessus des broussailles.

Vesperugo Kuhlii, Natterer.

Vespertilio Kuhlii, Natterer, 1819. *In* Kuhl, *Deutsch. Flederm.*, n° 13.
Vesperugo Kuhlii, Keyserling et Blasius, 1839. *Wirbelth. Europ.*, p. 47, n° 84. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 63, fig. 41, 42. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 66, pl. III, fig. 9. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, pl. II, fig. 9.

Nom vulgaire. — Le Vesperin de Kuhl, etc.

Description. — Mêmes prémolaires; première incisive supérieure unilobée; bord externe de l'oreille à peine concave dans son tiers supérieur; oreillon à bord externe convexe et à bord interne droit; membrane interfémorale et une partie de la membrane de l'aile ornée d'une bordure blanche; d'un brun foncé en dessus, gris brun foncé en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 33; envergure 228 millimètres.

Habitat. — Rare; vit en société, au voisinage des habitations; sort de bonne heure le soir, parcourt d'un vol léger et de hauteur moyenne, les rues des villes et des villages.

Genre VESPERTILIO (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 31, n° 4.

Caractères. — Narine et front comme celui des *Vesperugo;* oreilles bien séparées, aussi longues ou plus longues que la tête, ovales et minces, avec le bord externe s'insérant brusquement en face du bord interne et près de l'oreillon; oreillon long et étroit, dressé ou courbé en dehors; museau conique et poilu sur la face; ailes larges et courtes; première prémolaire supérieure bien développée.

Vespertilio megapodius (1), Temminck.

Vespertilio megapodius, Temminck, 1841. *Mon. Mamm.*, II, p. 189. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 116.
— *Capacinii*, Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 101, fig. 68, *a*, *b*. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, pl. I, fig. 10; pl. II, fig. 10.

Nom vulgaire. — Le Vespertilion de Capacini, etc.

(1) Melius, *megalopodus*.

Description. — Pieds très grands; calcanéum très long, s'étendant jusqu'aux deux tiers de la distance entre le talon et la queue; membrane interfémorale formant un angle aigu vers le milieu de son bord libre; membrane de l'aile insérée au talon; les deux dernières vertères de la queue dépassant la membrane interfémorale; oreillon très aigu à sa partie supérieure qui est recourbée en dehors, son bord interne étant très convexe; d'un brun cendré en dessus, plus fauve en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 38; envergure, 245 millimètres.

Habitat. — Rare; vit accidentellement dans la vallée du Rhône.

Vespertilio dasycnemus, Boie.

Vespertilio dasycneme, Boie, 1825. *In Isis von Oken*, p. 1200. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 103, fig. 69, *a*, *b*. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, pl. II, fig. 11.

Nom vulgaire. — Le Vespertilion dasycnème.

Description. — Pied, calcanéum et queue comme chez le *Vespertilio megapodius*; oreillon obtus à sa partie supérieure qui est recourbée en dedans, son bord interne étant légèrement concave; d'un brun roux clair en dessus, plus grisâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 48; envergure, 285 millimètres.

Habitat. — Rare; vit accidentellement dans la vallée du Rhône.

Vespertilio Daubentoni, Leisler.

Vespertilio Daubentoni, Leisler, 1819. *In* Kulh, *Deutsch. Flederm.*, p. 51, n° 11. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 98, fig. 66, 67. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 94. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 94, 117 et 141, pl. II, fig. 12, et fig. 2 (*in texte*).

Nom vulgaire. — Le Vespertilion de Daubenton, etc.

Description. — Pieds, calcanéum, membrane et queue comme chez le *Vespertilio megapodius*; membrane de l'aile insérée aux métatarsiens; oreillon droit, médiocrement pointu; d'un gris brun en dessus, blanchâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 38; envergure, 245 millimètres.

HABITAT. — Assez rare ; dans les troncs d'arbres, auprès des eaux ; ne sort que lorsque l'obscurité est profonde et par le beau temps, parcourant d'un vol léger et saccadé, les bords des cours d'eau.

Vespertilio emarginatus, E. GEOFFROY.

Vespertilio emarginatus, E. Geoffroy, 1806. *In Ann. Museum*, VIII, p. 198. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 95, pl. II, fig. 13.
— *ciliatus*, Blasius, 1853. *In Wiegm. Arch.*, XIX, I, p. 288. — 1857. *Naturg. Säugeth Deutschl.*, p. 91, fig. 62, 65.

NOM VULGAIRE. — Le Vespertilion émarginé, etc.

DESCRIPTION. — Pieds moyens ; calcanéum assez long, mais ne s'étendant que jusqu'à la moitié de la distance entre le talon et la queue ; membrane interfémorale formant un angle obtus dans le milieu de son bord libre ; queue complètement enveloppée dans la membrane interfémorale ; ou la dépassant seulement de son extrême pointe ; oreillon effilé par en haut, à pointe aigüe et recourbée en dehors ; oreilles presque aussi longues que la tête, ayant son bord externe profondément échancré à angle droit ; l'extrémité des poils d'un brun roux clair en dessous.

DIMENSIONS. — Avant-bras, 43 ; envergure 280 millimètres.

HABITAT. — Rare, vient accidentellement jusque dans nos régions.

Vespertilio Nattereri, KUHL.

Verpertilio Nattereri, Kuhl, 1819. *Deutsch. Flederm.*, p. 33, n° 4. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 88, fig. 60, 61. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 87. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 95, pl. I, fig. 11 ; pl. II, fig. 14.

NOM VULGAIRE. — Le Vespertilion de Natterer, etc.

DESCRIPTION. — Pieds, calcanéum et membrane interfémorale comme chez le *Vespertilio emarginatus ;* oreilles plus longues que la tête, à peine échancrées sur le bord externe ; queue aussi longue que la tête et le corps ; bord libre de la membrane interfémorale frangé de poils raides ; d'un brun clair en dessus, blanchâtre en dessous.

DIMENSIONS. — Avant-bras, 40 ; envergure, 270 millimètres.

HABITAT. — Peu commun ; vit rarement en grande compagnie ; ordinairement caché dans les troncs d'arbres et les vieux bâtiments ; se ren-

contre tard le soir et vole lentement à une hauteur moyenne, au travers des avenues, le long des chemins, tournoyant volontiers sur la lisière des bois et autour des habitations.

Vespertilio Bechsteini, Leisler.

Vespertilio Bechsteinii, Leisler, 1819. *In* Kuhl, *Deutsch. Flederm.*. p. 22, n° 2. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 85, fig. 58, 59. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 95, pl. I, fig. 12 ; pl. II, fig. 15.

Nom vulgaire. — Le Vespertilion de Bechstein, etc.

Description. — Pied, calcanéum, membrane interfémorale et oreille, comme chez le *Vespertilio emarginatus*; bord libre de la membrane nu et sans poil; queue plus courte que la tête et le corps; d'un gris brun en dessus, un peu plus clair en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 42; envergure, 270 millimètres.

Habitat. — Cette forme septentrionale vit accidentellement dans nos pays.

Vespertilio murinus, Linné.

Vespertilio murinus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 32, n° 7. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 82, fig. 56, 57. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 84, pl. III, fig. 14. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, IX, p. 95, pl. II, fig. 16.

Nom vulgaire. — Le Vespertilion murin; le Murin; etc.

Dimensions. — Pied, calcanéum, membrane interfémorale et queue comme chez le *Vespertilio emarginatus* ; oreillon droit à pointe subaiguë ou obtuse; oreille beaucoup plus longue que la tête, à peine échancrée sur son bord externe, à son tiers supérieur; d'un brun clair ou grisâtre en dessus, blanchâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 60; envergure, 385 millimètres.

Habitat. — Assez commun ; vit en société dans les grottes et les vieux bâtiments; sort rarement et isolément en plein jour; paraît tard le soir et vole lentement parfois à de grandes hauteurs, autour des habitations.

Origine. — Des ossements de *Vespertilio murinus* ont été signalés dans les dépôts quaternaires de la partie centrale du bassin du Rhône.

Vespertilio mystacinus, Leisler.

Vespertilio mystacinus, Leisler, 1819. *In* Kuhl, *Deutsch. Fléderm.*, p. 58, n° 14. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 96, fig. 64, 65. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 90, pl. II. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.*, p. 95, pl. II, fig. 17.

Nom vulgaire. — Le Vespertilion Moustac; le Moustac; etc.

Description. — Pied, calcanéum, membrane interfémorale et queue comme chez le *Vespertilio emarginatus;* oreillon droit à pointe subaiguë ou obtuse ; oreille de la longueur de la tête, profondément échancrée sur son bord externe, à sa moitié supérieure; la partie inférieure en dessous de l'échancrure concave et légèrement arrondie ; d'un brun plus ou moins brillant en dessus, d'un gris jaunâtre en dessous.

Dimensions. — Avant-bras, 34; envergure 218 millimètres.

Variétés. — De coloration très variable. Fatio a figuré une *var. nigricans* qui est de taille plus petite que le type.

Habitat. — Assez commun; vit en nombreuse compagnie dans les bâtiments et surtout dans les troncs d'arbres; sort de bonne heure dans la soirée, chasse à une hauteur moyenne, avec un vol assez léger et saccadé, à la lisière des bois, dans les avenues, autour des habitations et jusqu'au dessus des eaux qu'il rase à la façon des hirondelles.

Genre MINIOPTERUS, Bonapart.

1837. *Fauna Italia*, fasc. XXI.

Caractères. — Sommet de la tête considérablement élevé au-dessus du museau; incisives supérieures séparées des canines, aussi bien qu'entre elles, en avant; oreilles comme celles du *Vesperugo*; ailes longues et étroites.

Miniopterus Schreibersi, Natterer.

Vespertilio Schreibersii, Natterer, 1819. *In* Kuhl, *Deutschl. Flederm.*, p. 41, n° 7.
Miniopterus Schreibersii, Keysserling et Blasius, 1839. *Wirbelth. Europ.*, p. 4, n° 79. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 46, fig. 25 à 29. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 50, pl. I. — Trouessart, 1879. *In Feuille natur.* — IX, p. 95, pl. I fig. 13; pl. II, fig. 18.

Nom vulgaire. — Le Minioptère; etc.

Description. — Ailes très longues, sinueuses et étroites; oreilles très courtes, triangulaires; première phalange du deuxième ou plus long doigt de l'aile très courte; queue aussi longue que la tête et le corps, complètement enveloppée dans la membrane interfémorale; d'un brun cendré terne en dessus, plus grisâtre en dessous.

Dimensions: — Avant-bras, 44; envergure, 300 millimètres.

Habitat. — Peu commun; vit en compagnie dans les grottes et les souterrains; sort de bonne heure dans la soirée et parcourt d'un vol élevé, prompt et léger les milieux sauvages et peu habités.

INSECTIVORA

Dents molaires hérissées de pointes; canines peu prononcées; doigts terminés par des ongles, série dentaire complète.

TALPIDÆ

Pieds antérieurs très gros, en forme de larges palettes, développés pour le creusement de la terre; corps couvert de poils; oreilles et yeux à peine visibles.

Genre TALPA, Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 52, n° 19.

Caractères. — Quarante-quatre dents; canines prédominantes; arcades zygomatiques complètes; 5 doigts distincts; museau en boutoir; queue courte.

Talpa europæa, Linné.

Talpa europæa, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 52. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 107, fig. 70 à 72. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 109, pl. VI, fig. 1 et 4.

Nom vulgaire. — La Taupe, le Darbon.

Description. — Pied antérieur en palette, plus large que long sans les ongles; museau presque aussi large que long depuis les incisives; peau légèrement fendue devant l'œil; d'un brun noirâtre ardoisé, comme velouté, plus foncé sur les deux faces.

Dimension. — Longueur moyenne, 160 à 170 millimètres.

Habitat. — Très commun; vit sous terre isolé ou apparié, ne sortant que très rarement; creuse des galeries profondes dans le sol se traduisant à la surface par de petits monticules; détruit les vers et les insectes et ne coupe les racines que lorsqu'elles sont sur son passage.

Variétés. — La couleur du pelage est assez variable; le Muséum de Lyon possède un individu dont la robe est complètement blanche.

Origine. — Des ossements de *Talpa* ont été rencontrés dans un grand nombre de gisements quaternaires de la région; ils ne diffèrent de ceux de l'espèce actuellement vivante que par une taille plus grande et plus trapue.

ERINACIDÆ

Pieds antérieurs construits principalement pour la marche; corps plus ou moins couvert de piquants; oreilles et yeux moyens.

Genre ERINACEUS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 52, n° 18.

Caractères. — Trente-six dents; incisives médianes prédominantes; arcades zygomatiques complètes; museau en boutoir; queue courte.

Erinaceus europæus, Linné,

Erinaceus europæus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 52. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 153, fig. 97, 98. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 144, pl. VI, fig. 5 et 6.

Nom vulgaire. — Le Hérisson; l'Urisson; l'Urson.

Description. — Front presque entièrement dégagé des piquants;

oreilles plus petites que le tiers de la tête; cinq doigts derrière; queue égale à la longueur du pied antérieur; brunâtre en dessus, roussâtre en dessous.

DIMENSION. — Longueur moyenne totale, 280 à 300 millimètres.

VARIÉTÉS. — Dans le Lyonnais comme en Suisse (1), les paysans distinguent deux sortes de Hérisson d'après les formes de leur nez; ils prétendent reconnaître un Hérisson à groin de Cochon et un Hérisson à nez de Chien; le premier excellent à manger et le second détestable; d'après Fatio cette différence est purement basée sur l'état d'embonpoint de l'animal.

HABITAT. — Commun, presque partout (2); passe l'hiver roulé en boule et endormi dans des trous peu profonds garnis d'herbes sèches; se cache le jour dans les buissons pour chasser les insectes, les lézards, les serpents, les souris pendant la nuit.

ORIGINE. — Le Hérisson vivait dans le bassin du Rhône à l'époque quaternaire.

SORICIDÆ

Pieds bâtis pour la marche, la nage ou le saut; oreilles et yeux petits, mais toujours bien visibles; pas d'arcades zygomatiques; corps couvert de poils.

Genre CROSSOPUS, Wagler.

1832. *In Isis von Oken*, p. 275.

CARACTÈRES. — Maxillaire supérieur prolongé en arrière en corne pointue; boîte crânienne légèrement bombée; trente dents, rouges à l'extrémité; incisives inférieures non dentelées; queue et pieds pourvus de longs poils raides en guise de nageoires.

(1) Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 145.
(2) Brehm (*La vie des Anim. illustrés*, t. I, p. 725), reproduit un article du *Salut public* de Lyon, d'après lequel un bohémien aurait pris vingt-deux Hérissons en une seule nuit, de Lozanne à l'Arbresle sur un parcours de six kilomètres seulement.

Crossopus fodiens, Pallas.

Sorex fodiens, Pallas, 1756. *Tab. ær. inc.*
Crossopus fodiens, stagnalis, musculus, psilurus, Wagler, 1832. *In Isis von Oken*, p. 275.
— *fodiens*, Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 120, fig. 77 à 80. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 121.

Nom vulgaire. — La Musaraigne; le Museret.

Description. — Oreilles cachées sous le poil; queue de la longueur du corps, avec une rame pileuse au-dessous; poils longs et raides sur les côtés des pieds; d'un noir plus ou moins profond en dessus, d'un blanc jaunâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 130 à 150 millimètres.

Variétés. — Sa taille et sa coloration ont donné naissance à des variétés nombreuses confondues parfois comme espèces. Quelques sujets, dit Fatio, présentent des taches noirâtres en dessous, d'autres possèdent des touffes blanches près des yeux.

Habitat. — Peu commun; au bord des cours d'eau, des étangs, des marais, se creusant des garennes ou profitant de celles déjà construites par les Taupes; plonge et nage avec prestesse et commet ainsi de sérieux dégâts à la pisciculture; chasse aussi bien le jour que la nuit.

Genre SOREX (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 53, n° 20.

Caractères. — Boîte cranienne déprimée; maxillaire supérieur prolongé en arrière en un cornet pointu; trente-deux dents, rouges à l'extrémité; incisives inférieures dentelées; pas de poils raides sur les côtés des pieds; queue épaisse et couverte de poils à peu près égaux.

Sorex vulgaris, Linné.

Sorex vulgaris, Linné, 1754. *Mus. Adolph. Frid.*, p. 10. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 129, fig. 83 et 86. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 125, pl. IV, pl. VI, fig. 2.

Nom vulgaire. — Le Carrelet.

Description. — Dents colorées en brun rouge à l'extrémité; première intermédiaire inférieure unilobée; museau pointu; oreilles petites et cachées dans le poil; queue épaisse, un peu plus courte que le corps et couverte de poils égaux; d'un brun roussâtre plus ou moins foncé ou noirâtre en dessus, blanchâtre, jaunâtre ou grisâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 120 à 140 millimètres.

Variétés. — Pelage de coloration très variable; Fatio a signalé deux curieuses variétés : la *var. nuda*, d'un brun rouge en dessus et jaunâtre en dessous, avec la queue et les pieds écailleux, sans trace de poils; et la *var. nigra*, de coloration très foncée.

Habitat. — Commun; se glisse sous les feuilles sèches et les détritus, ou sous la terre boursouflée des rigoles desséchées; chasse en plein jour les insectes, les lézards, les petits animaux, le long des haies et des fossés.

Origine. — Des ossements de *Sorex* fossiles ont été signalés dans les dépôts quaternaires de la partie centrale du bassin du Rhône.

Sorex alpinus, Schinz.

Sorex alpinus, Schinz, 1836. *In* Froëbel und Heer, *Mittheil.*, I, *Neue Denkschr.*, I, p. 13, fig. 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 126, fig. 82 et 85. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 128.

Nom vulgaire. — La Musaraigne des Alpes.

Description. — Extrémité des dents colorée en brun rouge; première intermédiaire inférieure bilobée; museau pointu; oreilles moyennes, cachées sous le pelage; queue plus longue que le corps et couverte de poils égaux; d'un gris ardoisé plus ou moins foncé sur les deux faces.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 140 à 150 millimètres.

Habitat. — Vit dans les forêts et s'établit volontiers dans les buissons qui bordent les ruisseaux et les torrents; a été signalé dans le massif de la Grande-Chartreuse.

Sorex pygmæus, Pallas.

Sorex pygmæus, Pallas, 1776. *Zoogr. ross. Asiat.*, I, p. 134. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 137, fig. 81, 84, 87 et 88. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 130.

Nom vulgaire. — La Musaraigne pygmée.

DESCRIPTION. — Extrémité des dents colorée en brun rouge; première intermédiaire inférieure unilobée; museau pointu; oreilles dépassant le poil; queue un peu plus longue que le corps sans la tête et couverte de poils assez longs; fauve un peu clair en dessus, d'un roux pâle en dessous.

DIMENSIONS. — Longueur totale moyenne, 90 millimètres.

HABITAT. — Dans les milieux boisés, caché sous les haies et les buissons; rencontré à plusieurs reprises dans le massif de la Grande-Chartreuse.

Genre LEUCODON, Fatio.

CARACTÈRES. — Boîte cranienne très développée; maxillaire supérieur relevé en courbe convexe le long des molaires et non prolongé en arrière; 28 à 30 dents toujours blanches; incisives inférieures plus ou moins dentelées; pas de poils raides sur les côtés des pieds; queue conique et ornée de grands poils épars et divergents.

Leucodon araneus, SCHREBER.

Sorex araneus, Schreber, 1775. *Säugeth.*, III, p. 872.
Crocidura araneus, Blasius, 1858. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 144, fig. 91 et 94.
Leucodon araneus, Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 135, pl. V.

NOM VULGAIRE. — La Leucode aranivore, la Musette.

DESCRIPTION. — Première intermédiaire supérieure aussi haute que la pointe supérieure de l'incisive; museau très pointu; oreilles grandes et dépassant le pelage environnant; queue à peu près de la longueur du corps sans la tête, conique, étranglée à la base et parsemée de longs poils divergents d'un gris brunâtre en dessus, cendré sale en dessous.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, 110 à 115 millimètres.

VARIÉTÉS. — On rencontre parfois des individus dont le dessus est d'un brun très foncé, tandis que d'autres ont au contraire le dessous jaunâtre ou même presque blanc.

HABITAT. — Peu commun; dans les prairies et les jardins pendant la belle saison, sortant le jour ou la nuit pour chasser les insectes et les

petits animaux, se cachant dans des trous peu profonds; se retire, lors de la mauvaise saison, dans les granges et dans les étables.

Leucodon micrurus, FATIO.

Sorex leucodon, Hermann, 1778. *In* Zimmerman, *Geogr. Gesch.*, II, p. 382.
Crocidura leucodon, Wagler, 1832. *In Isis von Oken*, p. 275. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 140, fig. 90 et 93.
Leucodon microurus, Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 137. pl. V (1).

NOM VULGAIRE. — La Leucode courte-queue.

DESCRIPTION. — Première intermédiaire supérieure beaucoup plus basse que la pointe majeure de l'incisive; museau pointu; oreilles assez grandes, dépassant le pelage; queue conique et bicolore, égale environ à la moitié du corps, parsemée de poils divergents; d'un brun marron ou noirâtre en dessus, blanc en dessous et sur les côtés.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, 100 à 110 millimètres.

HABITAT. — Rare; dans les champs et les prairies, chassant les insectes et les petits vertébrés, s'approchant moins volontiers des habitations que l'espèce précédente.

CARNIVORA

Dents molaires tranchantes ou tuberculeuses; canines très développées; doigts terminés par des ongles.

FELIDÆ

Crâne fort et bombé; mâchoires courtes, $\frac{4}{3}$ molaires, dont une seule tuberculeuse dans le haut; incisives inférieures alignées; digitigrades; 5 doigts devant et 4 derrière.

(1) Melius *micrurus*.

Genre FELIS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 41, n° 12.

CARACTÈRES. — Frontaux très larges; naseaux courts; dent tuberculeuse unique, très petite; ongles rétractiles; oreilles plutôt courtes; membres forts.

Felis catus, LINNÉ.

Felis catus, Linné, 1758. *Syst. Nat.*, édit. X, p. 42, n° 6. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 162, fig. 100 à 103. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 272, pl. VIII, fig. 3.

NOM VULGAIRE. — Le Chat sauvage.

DESCRIPTION. — Trente dents; oreilles à peu près égales à la moitié du pied postérieur; queue très fournie, égale sur toute sa longueur, mesurant environ la moitié du corps, et terminée par un large anneau noir; d'un gris fauve ou brunâtre en dessus, avec des lignes et des taches noirâtres, fauve clair en dessous.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, $1^{m},000$ à $1^{m},100$.

VARIÉTÉS. — Chez cette espèce, les jeunes sont en général plus fauves que leurs parents, avec des bandes et des taches moins régulières et moins foncées ou plus brunes. — On rencontre parfois, dans les bois, des métis de Chats sauvages et de Chats domestiques; ils sont souvent tachetés de blanc; on les confond fréquemment avec le véritable Chat sauvage.

HABITAT. — Cette espèce est devenue très rare; on la trouve encore parfois dans les bois et les forêts, s'établissant dans les troncs d'arbres ou les rochers, volontiers à proximité des eaux, faisant, le jour comme la nuit, la chasse aux mammifères et aux oiseaux; il y a quelques années on en a tué un beau spécimen dans les bois de Francheville; un autre a été trouvé dans les bois de Lamure.

ORIGINE. — On a rencontré des ossements de *Felis catus* dans les formations quaternaires de la partie centrale du bassin du Rhône.

Felis domestica, Brisson.

Felis domestica, Brisson, 1756. *Regn. Anim.*, p. 264, I. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 167, fig. 104, 105.

Nom vulgaire. — Le Chat domestique; Miaro, Minet, Matou.

Caractères. — Se distingue du *Felis catus :* par un corps moins vigoureux, d'un tiers plus petit; par ses membres, ses pieds et ses ongles plus grêles, effilés en pointe; par son crâne plus aplati; par ses intestins cinq fois plus longs que le corps, au lieu de trois fois; par son pelage moins long, moins fourré et moins laineux en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 720 à 870 millimètres.

Variétés. — D'après Brehm, le pelage le plus habituel du Chat domestique de nos pays varie dans les gammes suivantes : noir uniforme avec une étoile blanche à la poitrine; blanc absolu; fauve pâle ou fauve rouge; gris foncé tigré de la même couleur; gris bleu uniforme; gris clair avec rayures foncées. Il existe également des Chats à trois couleurs, avec de grandes taches blanches et fauves, ou bien fauves et noires, ou tout à fait grises; les individus à trois couleurs sont toujours des femelles.

Habitat. — Très commun dans toutes les habitations, servant à chasser ou tout au moins à éloigner les rats et les souris.

CANIDÆ

Crâne étroit; maxillaire allongé; des tubercules sur deux molaires à chaque machoire; incisives inférieures alignées; digitigrades; 5 doigts devant et 4 derrière.

Genre CANIS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 38.

Caractères. — Crâne allongé; face acuminée : $\frac{6}{7}$ molaires; ongles non rétractiles; oreilles bien développées, membres longs; queue assez grande.

Canis lupus, Linné.

Canis lupus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 39, n° 2. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 180, fig. 108, 109 et 111. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 286.
Lupus vulgaris, Gray, 1869. *Cat. Carn. Brit. Mus.*, p. 186.

Nom vulgaire. — Le Loup et la Louve; le Vesso, le Lou, la Lova.

Description. — Oreille pointue, noirâtre sur le bord et mesurant, entre le tiers et la moitié de la tête; queue bien touffue, égale environ au tiers de la longueur du corps; d'un gris jaunâtre mâchuré en dessus, plus clair et unicolore en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 1^m,500 à 1^m,800.

Habitat. — Se tient caché, pendant le jour, dans les bois, au milieu des fourrés les plus épais, mais sans se terrer. Il y a une trentaine d'années, le Loup était commun dans les bois du Beaujolais, à Saint-Didier, Ouroux, Chenelette, etc., dans la chaîne du Lyonnais, le massif de Tarare, etc.; il tend aujourd'hui à devenir de plus en plus rare. Depuis six ou huit ans, il n'a pas été vu de Loups du côté de Tarare et d'Amplepuis; il en existe encore cependant dans les montagnes du Lyonnais et du Beaujolais; chaque année d'hiver long et rigoureux, on en signale quelques-uns; en 1880, trois loups ont habité Avenas et descendaient égorger des volailles et des moutons jusqu'à Quincié; il y a peu de temps, une louve et ses trois petits ont été tués au-dessus de Vaugneray.

Origine. — Le Loup vivait également à l'époque quaternaire dans nos régions; on en a retrouvé des ossements dans les dépôts du Lehm, dans la caverne de Poleymieux au Mont-d'Or, et à Solutré (Saône-et-Loire)

Canis familiaris, Linné.

Canis familiaris, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 38, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 186.

Nom vulgaire. — Le Chien domestique.

Observations. — Il ne nous est pas possible de nous étendre ici sur les innombrables races domestiques du Chien, le nombre en est trop considérable et le sujet est sans intérêt. Bornons-nous à citer : les lévriers, les mâtins, les molosses, les dogues, les bassets, les braques, les épa-

gneuls, les griffons, les barbets, les chiens de bergers, etc., tous plus ou moins communs et répandus partout, rarement de race pure, le plus souvent croisés, plus ou moins appropriés aux nombreux et utiles services que l'homme est en droit d'attendre d'eux.

Canis vulpes, Linné.

Canis vulpes, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 40, n° 4. — Blasius, 1859. *Naturg. Säugeth. Deutschl*, p. 191, fig. 114. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 291.
Vulpes vulgaris, Gray, 1869. *Cat. Carn. Brit. Mus.*, p. 202.

Nom vulgaire. — Le Renard, le Reno.

Description. — Oreilles pointues, égales à la moitié de la tête et noires par derrière; queue ronde, très touffue, blanche ou noire au bout et plus longue, sans le poil, que la moitié du corps; d'un fauve plus ou moins rougeâtre ou grisâtre en dessus, blanc gris ou noirâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 1m,230 à 1m,340.

Variétés. — Le pelage du Renard varie beaucoup en toutes saisons, et passe du roux au brun et même au gris, avec des parties plus ou moins sombres en dessous.

Habitat. — Dans les bois et les broussailles, se creusant des terriers dans le sol ou se logeant dans les anfractuosités naturelles; sort surtout à la tombée de la nuit pour chasser. On le rencontre assez communément à Lamure, Tarare, Amplepuis, dans le Beaujolais, les bois de Monsols, d'Ajoux, de Saint-Igny-de-Vers, de Poule, des Écharmeaux, à Montluel, Givors, Montagny, etc.

Origine. — Vivait à l'époque quaternaire et solutréenne; on en a retrouvé des ossements dans la caverne de Poleymieux au Mont-d'Or et à Solutré (Saône-et-Loire).

MUSTELLIDÆ

Crâne ovalaire, plus ou moins allongé, fort dans la partie postérieure, court du côté de la face; une molaire tuberculeuse à chaque mâchoire; deuxième et cinquième incisives reculées par la bas ; 5 doigts devant et derrière.

Genre MELES (Pline), Linné.

1735. *Syst. nat.*, première édit.

CARACTÈRES. — Crâne comprimé et voûté, avec une forte crête occipito-pariétale; $\frac{5}{6}$ molaires dont $\frac{3}{4}$ prémolaires; la tuberculeuse supérieure beaucoup plus développée que la carnassière; pieds allongés et nus en dessous, avec 5 doigts libres ornés d'ongles non rétractiles, longs et légèrement arqués, les postérieurs reposant sur toute la plante; oreilles moyennes; queue courte.

Meles taxus, SCHREBER.

Ursus meles, Linné. 1758. *Syst. nat.*, édit., X, p. 48, n° 3.
Ursus taxus, Schreber, 1775-92. *Säugeth.*, III, pl. CXLII.
Meles taxus, Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 204, fig. 117, 118. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 308, pl. VIII, fig. 7.

NOM VULGAIRE. — Le Blaireau ; le Taissoun, le Taisson.

DESCRIPTION. — Museau en forme de groin ; queue courte et bien velue; plante des pieds nue; ongles longs et arqués ; oreilles égales environ au tiers de la tête; d'un gris noirâtre en dessus, plus clair sur les flancs et noirâtre en dessous ; tête blanche, avec une large bande noire de chaque côté.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, 940 à 950 millimètres.

HABITAT. — Assez rare; dans les bois, ne sort que la nuit, se cache le jour dans un terrier; fait la chasse aux petits reptiles, aux serpents et aux petits mammifères.

Genre MARTES (Martial), Cuvier.

1797. *Tabl. élément.*

CARACTÈRES. — Crâne allongé, droit et élargi en arrière, busqué en avant et muni d'une crête occipito-pariétale très déprimée; $\frac{5}{6}$ molaires dont $\frac{3}{4}$ prémolaires; la tuberculeuse supérieure transverse à peu près

égale en développement à la carnassière; pieds arrondis et velus en dessous; les postérieurs ne reposant généralement que par les doigts sur le sol; ongles acérés; oreilles triangulaires et moyennes; queue longue et touflue.

Martes abietum, ALBERT LE GRAND.

Martarus abietum, Albert le Grand, 1651. *De anim.*, lib. XXII, fol. 181.
Mustella martes, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 46, n° 5. — Blasius, 1857. *Naturg Säugeth. Deutschl.*, p. 213, fig. 121, 122.
Martes abietum, Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 315, pl. VIII, fig. 8 et 9. — Gray, 1869. *Cat. Carn. Brit. Mus.*, p. 81.

NOM VULGAIRE. — La Mar.e.

DESCRIPTION. — Front comparativement étroit; troisième prémolaire supérieure concave au bord externe; oreille mesurant entre le tiers et la moitié de la tête; queue très touffue, d'un pelage inégal, un peu déprimée à la base, et égale environ à la moitié du corps, sans le poil; d'un brun plus ou moins rougeâtre, avec une grande tache jaune à la gorge, sous le cou et jusque sur le devant de la poitrine, les extrémités noirâtres.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, 740 à 760 millimètres.

VARIÉTÉS. — Il existe des variétés jaunes et blanches.

HABITAT. — Très rare; vit dans des troncs d'arbres ou des fissures de rochers, parfois dans de vieux nids de Corbeaux ou de Pies; chasse surtout la nuit, dans les sites élevés du Beaujolais.

Martes foina, BRISSON.

Mustella foina, Brisson, 1756. *Reg. Anim.*, p. 276, n° 7. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 217, fig. 123.
Martes foina, Nilsson, 1820. *Skand. faun.*, p. 167. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 318, pl. VIII, fig. 8. — Gray, 1869. *Cat. Carn. Brit. Mus.*, p. 83.

NOM VULGAIRE. — La Fouine; la Faina, le Foin, la Fouène; sauvagine.

DESCRIPTION. — Front comparativement large; troisième prémolaire supérieure convexe au bord externe; oreilles mesurant entre le tiers et la moitié de la tête; queue arrondie et très touffue, d'un pelage assez égal et mesurant, sans poil, la moitié du corps ou un peu plus; d'un gris

brun plus ou moins rougeâtre, avec une tache blanche à la gorge et devant le cou; les extrémités noirâtres.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 700 à 750 millimètres.

Variétés. — Le Muséum de Lyon possède un bel individu complètement blanc, provenant de la région Lyonnaise.

Habitat. — Commun; dans les bois et dans les greniers, dans les combles des habitations; chasse le jour et la nuit, jusque dans les basses-cours, laissant après son passage une odeur musquée. On le rencontre à Lyon au parc de la Tête-d'Or et jusque sur le cours d'Herbouville.

Origine. — Quelques rares ossements ont été trouvés dans les dépôts quaternaires les plus récents de nos régions.

Genre FOETORIUS, Keysserling et Blasius.

1840. *Die Wirbelth. Europ.*, p. 68.

Caractères. — Boîte crânienne allongée; face courte et busquée; $\frac{4}{5}$ molaires dont $\frac{2}{3}$ prémolaires; la tuberculeuse supérieure transverse et moins développée que la carnassière; pieds arrondis et velus en dessous, les postérieurs ne reposant généralement que par les doigts sur le sol; oreille triangulaire et plutôt courte; queue de forme et de dimension variables.

Foetorius putorius, Linné.

Mustella putorius, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 46, n° 6.
Foetorius putorius, Keysserling et Blasius, 1840. *Wirbelth.*, p. 68, n° 148. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 222, fig. 124, 126. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 324.
Putorius fœtidus, Gray, 1869. *Cat. Carn. Brit. Mus.*, p. 87.

Nom vulgaire. — Le Putois; le Ptu; sauvagine.

Description. — La deuxième prémolaire supérieure, formant un angle presque droit avec la précédente; oreille bordée d'une teinte claire et égale environ au tiers de la tête; pieds postérieurs beaucoup plus courts que la tête; queue légèrement plus courte que la moité du corps et bien touffue; brun en dessus, noirâtre en-dessous et sur les membres, la face maculée de blanchâtre ou de jaunâtre.



Dimension. — Longueur totale moyenne, 590 à 600 millimètres.

Variétés. — De coloration assez variable passant du brun foncé au brun roux en dessus.

Habitat. — Commun; vit dans les bois et les habitations, s'établissant dans les trous souterrains de quelque rongeur, dans les amas de pierres ou de bois, dans les branchages ou dans les fenils; sort de préférence la nuit pour chasser les mammifères, les oiseaux ou les reptiles.

Origine. — On retrouve le Putois dans la faune de Solutré (Saône-et-Loire).

Foetorius furo, Linné.

Mustella furo, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 46, n° 7.
Foetorius furo, Keysserling et Blasius, 1840. *Wirbelth.*, p. 68, n° 144.

Nom vulgaire. — Le Furet; sauvagine.

Observations. — Le Furet n'est connu qu'à l'état domestique; les naturalistes ne sont point d'accord pour savoir si c'est une espèce à part ou simplement une variété du *Fœtorius putorius*. Il en diffère par sa taille un peu plus petite, son galbe plus grêle et plus élancé, sa tête plus acuminée; son pelage varie du jaune clair au blanc, avec des yeux rouges.

Habitat. — On l'élève en cage sur une litière de foin ou de paille, le nourrissant de pain et de lait, ou de chair fraîche; on s'en sert pour la chasse au Lapin. Il peut être avantageusement utilisé pour détruire les reptiles.

Foetorius erminea, Linné.

Mustella erminea, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 46, n° 9. — Gray, 1869. *Cat. Carn Brit. Mus.*, p. 88.
Foetorius erminea, Keysserling et Blasius, 1840. *Wirbelth. Europ.*, p. 69, n° 145. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 228. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 328.

Nom vulgaire. — L'Hermine.

Description. — Oreilles un peu plus courtes que la moitié de la tête; pied postérieur mesurant environ les trois quarts du membre antérieur depuis le coude; queue, avec le poil, à peu près égale à la moitié du corps et pourvue, à l'extrémité, d'une forte touffe de poils noirs; d'un brun

roux en été, blanc en hiver en dessus, et d'un blanc jaunâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 340 à 450 millimètres.

Habitat. — Rare; vit dans des trous souterrains, dans les fentes de rochers ou de vieilles masures; rôde dans les champs à la lisière des bois; chasseur de petits animaux, mammifères, animaux ou reptiles.

Foetorius vulgaris, Brisson.

Mustella vulgaris, Brisson, 1756. *Regn. Anim.*, p. 241, n° 1. — Gray, 1869. *Cat. Carn. Brit. Mus.*, p. 90.
Fœtoria vulgaris, Keysserling et Blasius, 1840. *Wirbelth. Europ.*, p. 69, n° 147. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 231.
Putorius pusillus, Audubon et Bachman, 1841. *New. Spec. Quad.*, II, 100, 64. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 332.

Nom vulgaire. — La Belette; la Beletta.

Description. — Oreille un peu plus grande que le tiers de la tête; pied postérieur égal aux deux tiers environ du membre antérieur; queue égale à peu près au tiers de la longueur du corps, unicolore et sans touffe terminale; d'un brun roux lustré en dessus, d'un blanc pur en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne 220 à 230 millimètres.

Variétés. — Quoique la Belette ne change pas la couleur de son pelage en hiver, les individus qui habitent les régions élevées des Alpes prennent, comme l'a fait observer Fatio, une teinte plus grise en hiver. Il existe une variété complètement blanche.

Habitat. — Commun; vit dans les rocailles ou les troncs d'arbres; chasse le jour comme la nuit les petits mammifères et les oiseaux.

Genre LUTRA (Pline), Linné.

1735. *Syst. nat.*, première édit.

Caractères. — Crâne très plat en dessus, court dans la partie frontale et très large dans la moitié postérieure; crête occipito-pariétale tout à fait déprimée; apophyses frontales peu développées; $\frac{5}{5}$ molaires,



dont $\frac{3}{3}$ prémolaires; la carnassière supérieure pourvue d'un talon interne très puissant; tuberculeuse supérieure large, forte et presque sans étranglement; membres courts; pieds entièrement palmés; oreille très petite; queue allongée et conique.

Lutra vulgaris, Erxleben.

Mustella lutra, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 45, nº 2.
Lutra vulgaris, Erxleben, 1767. *Mamm.*, p. 448, nº 2. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 237, fig. 126 à 131. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 339. — Gray, 1869. *Cat. Carn. Brit. Mus.*, p. 103.

Nom vulgaire. — La Loutre; la Loutra.

Description. — Première prémolaire supérieure située en dedans et au pied de la canine; pieds palmés jusqu'aux ongles; oreilles mesurant à peine la septième partie de la tête; queue conique et à peine égale à la moitié du corps; d'un brun roussâtre et lustré en dessus, d'un brun plus clair et plus grisâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 1150 à 1280 millimètres.

Habitat. — Assez commun; vit au bord des cours d'eau, entre les pierres, sous les racines, pêchant le jour et surtout la nuit, nageant et plongeant avec une grande facilité, et causant de grands dégâts à la pisciculture.

RODENTIA

Deux grandes incisives à croissance continue à chaque mâchoire, séparées des molaires par un intervalle ou barre; pas de canines; extrémités postérieures beaucoup plus longues que les antérieures; doigts terminés par des ongles.

SCIURIDÆ

Front large avec apophyses latérales; trou sous-orbitaire petit; molaires à racines et à tubercules; 20 à 22 dents.

Genre SCIURUS (Pline), Linné.

1758. *Syst nat.*, édit. X, p. 63, n° 27.

Caractères. — Crâne ovale et busqué; frontaux très larges, développés latéralement en apophyses aiguës, minces et dirigées en arrière; pieds étroits pourvus d'ongles crochus et très comprimés; queue longue, très fournie et généralement distique.

Sciurus vulgaris, Linné.

Sciurus vulgaris, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 63, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 272, fig. 151, 152 et 154. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 162, pl. VI, fig. 7 et 17.

Nom vulgaire. — L'Écureuil; l'Acuéron ; l'Acouiri; l'Écoueru.

Description. — Oreilles à peu près égales à la moitié de la tête, acuminées et terminées par une touffe de poils; queue très fournie, distique et de la longueur du corps; d'un brun grisâtre, rougeâtre ou noirâtre en dessus, blanc ou jaunâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 440 à 500 millimètres.

Variétés. — De coloration très variable; en général les individus élevés chez les marchands et dont le pelage a des couleurs vives et chaudes proviennent du midi. Il existe au Muséum de Lyon, un sujet complètement blanc. Il a été tué il y a peu de temps, dans les environs des Échets, un écureuil à robe presque noire en dessus et gris fauve en dessous.

Habitat. — Commun; vit dans les bois, se bâtissant des nids arrondis en forme de boule avec des branchages et des brindilles, ne sortant que par le beau temps pour faire sa provision de graines et de fruits.

Genre ARCTOMYS, Schreber.

1792. *Säugeth.*, p. 720.

Caractères. — Crâne déprimé; frontaux très larges, développés en apophyses latérales fortes et à angle droit; pieds trapus, pourvus d'on-

gles peu comprimés et peu crochus ; queue courte et garnie de poils divergents.

Arctomys marmota, Linné.

Mus marmota, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 60, n° 4.
Arctomys marmota, Schreber, 1775-92. *Säugeth.*, III, p. 722, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 280, fig. 156 et 158. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 167.

Nom vulgaire. — La Marmotte.

Description. — Oreilles petites et cachées sous le poil ; queue égale au tiers ou au quart du corps, en plumet, bien fournie et noirâtre sur la moitié externe ; d'un gris fauve mélangé de noirâtre en dessus, d'un fauve roussâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 600 à 750 millimètres.

Habitat. — Cette espèce, aujourd'hui reléguée à de hautes altitudes dans les Alpes, vivait jadis dans les plaines et les vallées de nos régions. On ne voit plus actuellement que les sujets que nous apportent de pauvres enfants de la Suisse ou de la Savoie.

Origine. — Très commun à l'époque quaternaire ; en 1879, nous avons signalé la présence des squelettes de 9 Marmottes trouvés dans les sables quaternaires de Saint-Martin de Fontaine (1). La Marmotte faisait également partie de la faune de Solutré.

Genre CASTOR, Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit, X, p. 58, n° 21.

Caractères. — Crâne déprimé et allongé, étroit en avant, élargi en arrière ; queue aplatie et élargie en forme de palette ; pieds postérieurs entièrement palmés.

Castor fiber, Linné.

Castor fiber, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 58, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 405, fig. 224 et 225.

Nom vulgaire. — Le Castor.

(1) A. Locard, 1879. *Description de la faune malacologique des terrains quaternaires des environs de Lyon*, p. 169.

DESCRIPTION. — Oreilles petites, presque entièrement cachées sous le poil; queue écailleuse, garnie de poils sur le tiers supérieur seulement, aplatie, étranglée à la naissance, très large et aplatie au milieu, arrondie à l'extrémité; d'un brun châtain foncé en dessus, devenant un peu plus clair en dessous.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, 800 à 900 millimètres.

HABITAT. — Le Castor vivait autrefois aux environs de Lyon, mais sans y élever de construction, se cachant sous les pierres et dans les broussailles au bord de l'eau; on l'aurait chassé au commencement du siècle dans les îles du Rhône au nord de Lyon; aujourd'hui il paraît s'être retiré plus au sud; chaque année on en trouve encore quelques individus sur les rives du bas Rhône; il vivait également en Suisse au siècle dernier; Brehm le cite comme ayant été trouvé sur le bord de la Saône et de l'Isère.

MYOXIDÆ

Frontaux étroits, sans apophyses latérales; molaires radiculées et aplaties; 20 dents seulement.

Genre MYOXUS, Schreber.

1792. *Säugeth.*, IV, p. 740.

CARACTÈRES. — Crâne allongé et plat, large dans sa partie postérieure et rétréci du côté de la face; frontaux comprimés et sans apophyses latérales; pieds moyens; doigts plutôt courts et ongles crochus; queue plus ou moins distique et de forme variable.

Myoxus glis, ALBERT LE GRAND.

Myoxus glis, Albert le Grand, 1651. *De Anim.*, lib. XXII, fig. 180. — Blasius, 1859. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 292, fig. 161 et 162 — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 177, pl. VI, fig. 9.

NOM VULGAIRE. — Le Loir gris; le Rat fruitier.



DESCRIPTION. — Molaires médianes sillonnées de 7 raies transverses; oreille ovale, un peu plus grande que le tiers de la tête ; queue distique égale au corps et couverte de poils à peu près égaux sur toute son étendue ; d'un gris brillant en dessus, blanc en dessous.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, 310 à 330 millimètres.

HABITAT. — Assez commun ; vit dans les bois, les jardins et les bâtiments, se construisant des nids arrondis dans les branches d'arbres, pillant la nuit les vergers et les fruitiers, ravageant les couvées des oiseaux.

Myoxus quercinus, LINNÉ.

Mus quercinus, Linné, 1768. *Syst. nat.*, édit., XII, p. 84, n° 15.
Myoxus quercinus, Blasius, 1857. *Naturg. Saugeth. Deutschl.*, p. 289. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 179.

NOM VULGAIRE. — Le Lérot.

DESCRIPTION. — Molaires médianes marquées de 4 à 5 raies transverses ; oreille ovale et égale environ à la moitié de la tête ; queue à peu près de la longueur du corps, ronde sur la moitié basilaire, en partie distique et pourvue de plus grands poils à la partie externe, blanche en dessous et au sommet, brune et noire en dessus ; brun roux en dessus, blanc en dessous, avec une bande noire s'étendant depuis les côtés du museau sur l'œil et jusque sur la moitié du cou.

DIMENSION. — Longueur totale moyenne, 220 à 250 millimètres,

HABITAT. — Commun ; dans les buissons et les bois, de préférence dans la région montagneuse, avec les mêmes mœurs que le Loir.

ORIGINE.— On a retrouvé des ossements du *Myoxus quercinus* dans la faune quaternaire de la partie centrale du bassin du Rhône.

Myoxus avellanarius, LINNÉ.

Mus avellanarius, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 62, n° 11.
Myoxus avellanarius, Blasius, 1857. *Naturg. Saugeth. Deutschl.*, p. 296, fig. 163. — Fatio 1869. *Vert. Suisse*, p. 182.

NOM VULGAIRE. — Le Muscardin.

DESCRIPTION. — Molaires médianes marquées de 5 à 7 raies transverses ; oreille arrondie et un peu plus courte que la moitié de la tête ; queue touffue, à peu près de la longueur du corps, pourvue de poils moyens divergents et croissant en longueur de la base de ce membre au sommet ; roux en dessus, roussâtre et blanchâtre en dessous.

DIMENSION. — Longueur totale, 145 à 160 millimètres.

HABITAT. — Assez commun ; dans les haies et les buissons, accrochant son nid d'herbe aux branches, souvent à une faible hauteur ; ne vit que de graines et de fruits.

MURIDÆ

Frontaux étroits sans apophyses latérales ; trou sous-orbitaire grand ; molaires avec ou sans racines et de formes très diverses ; 12 à 20 dents.

Genre MUS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 59, n° 26.

CARACTÈRES. — Crâne allongé ; frontaux étroits, aplatis et peu comprimés ; $\frac{3}{3}$ molaires à tubercules mousses plus ou moins saillants ; incisives supérieures épaisses, verticales et lisses par devant ; oreilles ovales ; museau pointu ; queue cerclée d'anneaux écailleux, à peu près de la longueur du corps.

Mus decumanus, PALLAS.

Mus decumanus, Pallas, 1778. *Nov. spec.*, p. 91, n° 40. — Blasius, 1857. *Naturg. Saugeth. Deutschl.*, p. 313, fig. 164, 171 à 174. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 140. — Trouessart, 1881. *In Feuille natur.*, XI, p. 81.

NOM VULGAIRE. — Le Surmulot, le Rat d'égout, le Rat d'eau.

DESCRIPTION. — Oreille très légèrement plus longue que le tiers de la tête et rabattue en avant, n'arrivant pas jusqu'aux yeux ; doigts réunis à la base par une petite membrane ; queue un peu plus courte que le corps ; d'un gris fauve ou brunâtre en dessus, blanchâtre en dessous.

Dimension. — Longueur totale moyenne, 410 à 500 millimètres.

Variétés. — De taille et de coloration assez variables; il existe une variété complètement albine.

Habitat. — Commun à la ville comme à la campagne, dans les égouts, les caves, les abattoirs, les greniers, dans les sous-sols et les parties basses des maisons, au bord des cours d'eau; s'attaque aux animaux des basses-cours, et même aux animaux domestiques; nage et plonge avec facilité.

Mus rattus, Linné.

Mus rattus. Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 61, n° 19. — Blasius, 1857. *Naturg. Saugeth. Deutschl.*, p. 317. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 197, pl. VI, fig. 12. — Trouessart, 1881. *In Feuille natur.*, XI. p. 80.

Nom vulgaire. — Le Rat noir.

Description. — Oreille ayant la moitié de la longueur de la tête et rabattue en avant, arrivant jusqu'aux yeux; queue plus longue que le corps; doigts libres; d'un gris fauve noirâtre en dessus, un peu plus clair en dessous.

Dimension. — Longueur totale, 350 à 400 millimètres.

Variétés. — De coloration très variable; cette espèce a donné lieu à la création de sous-espèces ou de variétés uniquement basées sur la taille et surtout sur le mode de coloration ; les sujets gris, à dessous blanchâtre, ne sont pas rares dans nos régions.

Habitat. — Commun; loge dans les trous des poutres et des murailles, dans les greniers et les parties les plus élevées des habitations, à la ville comme à la campagne; tend à disparaître devant l'invasion du *Mus decumanus*.

Mus musculus, Linné.

Mus musculus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 62, n° 10. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 320. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 202, pl. VI, fig. 13. — Trouessart, 1881. *In Feuille natur.*, XI, p. 78.

Nom vulgaire. — La Souris; le Rat domestique; le Rat de ville; la Rata.

Description. — Oreille de la longueur de la moitié de la tête ; œil petit ; queue de la longueur du corps ; tarse assez court, presque unicolore ; d'un cendré plus ou moins fauve en dessus, à peine plus étroit en dessous.

Dimension. — Longueur totale, 170 à 190 millimètres.

Variétés. — D'après Fatio, les sujets qui mènent une vie champêtre sont plus roux en dessus et plus blancs en dessous. Il existe également des variétés complètement noires, fauves ou blanches obtenues par sélection.

Habitat. — Très commun ; dans les maisons, se cachant dans les trous des murs, sous les planchers, dans les moindres recoins.

Mus sylvaticus, Linné.

Mus sylvaticus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X. p. 62, n° 12. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 322, fig. 175. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 210. — Trouessart, 1881. *In Feuille natur.*, XI, p. 79.

Nom vulgaire. — Le Mulot, le Rat des champs.

Description. — Oreille de la longueur de la moitié de la tête ; œil grand ; queue un peu plus courte que le corps ; tarses allongés ; bicolore, d'un gris brun plus ou moins roussâtre en dessus, blanc en dessous.

Dimension. — Longueur totale, 200 à 240 millimètres.

Variétés. — Il existe une forme alpine de taille plus forte, avec un pelage plus jaunâtre en dessus ; on trouve également des variétés albines.

Habitat. — Commun ; dans les champs et les bois, se creusant des galeries souterraines peu profondes ; sort surtout la nuit, donnant la chasse aux insectes et aux nichées de petits oiseaux, lorsqu'il ne trouve pas suffisamment de graines et de racines à ronger.

Mus minutus, Pallas.

Mus minutus, Pallas, 1778. *Nov. spec.*, p. 345. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 326. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 215. — Trouessart, 1881. *In Feuille natur.*, XI, p. 77, pl. II.

Nom vulgaire. — La Souris noire, le Rat des moissons.

DESCRIPTION. — Oreilles n'ayant que le tiers de la longueur de la tête; queue de la longueur du corps; bicolore, d'un fauve roussâtre ou grisâtre en dessus, blanc en dessous.

DIMENSION. — Longueur totale, 130 à 135 millimètres.

HABITAT. — Commun; dans les champs, dans les taillis peu épais, au voisinage des moissons, se bâtissant un nid aérien de forme sphérique, suspendu à quelques tiges de blé ou aux branches des arbustes à 30 ou 60 centimètres au dessus du sol; se nourrit de graines et d'insectes.

Genre ARVICOLA, Lacépède.

1799. *Tabl. des div. Mamm.*

CARACTÈRES. — Molaires formées de prismes triangulaires externes; museau épais et arrondi; pieds antérieurs petits et à ongles courts; plante des pieds nue; queue courte ou médiocre, mais plus longue que le pied de derrière et couverte de poils courts.

Arvicola glareolus, SCHREBER.

Mus glareolus, Schreber, 1775-92. *Säugeth.*, III, p. 600, pl. CXC, B.
Arvicola glareolus, Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 337, fig. 177 à 180.
Hypudæus glareolus, Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 221.
Arvicola rutilus, Trouessart, 1882-88. *In Feuille natur.*, XII, p. 139; XIII, p. 2, pl. I, fig. 1.

NOM VULGAIRE. — Le Campagnol roussâtre, des sables, des grèves, des prés, etc.

DESCRIPTION. — Deux racines distinctes aux molaires, sept espaces et neuf angles à la première molaire inférieure, six espaces et huit angles à la dernière supérieure; oreilles bien développées, aussi longues que la moitié de la tête, dépassant largement les poils; queue bicolore aussi longue que la moitié du corps; pied postérieur avec six tubercules; d'un brun marron en dessus, gris sur les flancs et blanchâtre en dessous.

DIMENSION. — Longueur totale, 140 à 180 millimètres.

OBSERVATIONS. — On rencontre parfois dans les Alpes une variété de

taille plus forte, avec des teintes plus tranchées ; c'est le *Myodes bicolor* de M. Fatio (1).

HABITAT. — Assez rare ; dans les bois et les broussailles, parfois dans les bosquets et les massifs touffus des jardins, se creusant des galeries peu profondes et se bâtissant un nid d'herbes et de racines ; chasse jour et nuit les graines, les vers et les nichées de petits oiseaux.

Arvicola amphibius, LINNÉ.

Mus amphibius, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 61, n° 8.
Arvicola amphibia., Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 344, fig. 183 à 192. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 227, pl. VI, fig. 15. — Trouessart, 1882-83. *In Feuille natur.*, XII, p. 189 ; XIII, p. 8.

NOM VULGAIRE. — Le Campagnol amphibie ; le Rat d'eau ; la Taupe grise.

DESCRIPTION. — Sept espaces et neuf angles à la première molaire inférieure ; cinq espaces et sept angles à la troisième supérieure ; oreilles iatteignant le tiers de la longueur de la tête, dépassant sensiblement les poils ; queue légèrement bicolore, égale à la moitié du corps ; pied postérieur avec cinq tubercules ; d'un brun terreux plus ou moins intense en dessus, grisâtre et plus ou moins roux en dessous et sur les flancs.

DIMENSION. — Longueur totale, 240 à 260 millimètres.

VARIÉTÉS. — Suivant son habitat et sa coloration, cette espèce donne naissance à de prétendues espèces qui ne sont en somme que de simples variétés. Nous distinguerons la *var. terrestris*, de taille plus petite, avec la queue plus courte, et le pelage plus noir, souvent mêlé de jaunâtre et qui vit dans nos pays ; elle a été rencontrée notamment à l'Arbresle et dans le Beaujolais.

HABITAT. — Assez commun ; vit au bord des eaux, dans les champs et les jardins, se creusant des galeries à la façon de la Taupe, causant parfois de sérieux dégâts dans les potagers en rongeant les racines des plantes.

(1) Fatio, 1862. *In Revue et Mag. de Zool.*

Arvicola nivalis, Ch. Martins.

Arvicola nivalis, Ch. Martins, 1842. *In Rev. Zool.*, p. 331. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 339, fig. 193, 194. — Trouessart, 1882-83. *In Feuille natur.*, XII, p. 139; XIII, p. 5, pl. I, fig. 2.

Nom vulgaire. — Le Campagnol des neiges.

Description. — Sept espaces et neuf angles à la première molaire inférieure; six espaces et huit angles à la troisième supérieure; oreilles ne dépassent pas le tiers de la longueur de la tête; queue épaisse, égale environ à la moitié du corps; pied postérieur avec 6 tubercules; d'un gris cendré plus ou moins mélangé de fauve et de noirâtre en dessus, blanchâtre en dessous, queue grisâtre, légèrement fauve ou plombée.

Dimension. — Longueur totale, 170 à 200 millimètres.

Variété. — Paraît assez variable dans sa coloration, suivant son habitat et surtout suivant son genre de nourriture.

Habitat. — Très rare; se creuse des terriers dans les sites alpestres, jusqu'au voisinage des neiges, remplace la souris dans les auberges et les cabanes des bergers des Alpes, se nourrissant de fruits, de plantes et de racines; nous ne le connaissons, dans nos pays, que dans le massif de la Grande-Chartreuse et dans les Alpes.

Arvicola agrestis, Linné.

Mus agrestis, Linné, 1789. *Fauna Suec.*, II, p. 11, n° 30.
Arvicola agrestis, Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 369, fig. 202 à 205. — Trouessart, 1882-83. *In Feuille natur.*, XII, p. 139; XIII, p. 13, pl. I, fig. 8.
— *arvalis*, Blasius. *Loc. cit.*, p. 379, fig. 209, 210. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 224.

Nom vulgaire. — Le Campagnol des champs.

Description. — Neuf espaces et onze angles à la première molaire inférieure; six espaces et huit angles à la troisième supérieure; oreilles de la longueur du tiers de la tête, dépassant peu le poil; queue atteignant le tiers de la longueur du corps, plus ou moins bicolore; pieds postérieurs avec six tubercules; passant du fauve jaunâtre au gris brun et au gris noirâtre en dessus, blanc glacé de jaune ou gris en dessous.

Dimension. — Longueur totale, 120 à 160 millimètres.

Variétés. — De taille et de coloration très variables; M. Trouessart établit les deux *var.* suivantes : *var. arvalis*, d'un fauve teinté de gris, blanchâtre en dessous ainsi que les pieds, avec une ligne d'un jaune plus pur sur les flancs; *var. agrestis*, de taille un peu plus grande, de coloration plus foncée, brun plus clair sur ses flancs; le dessous et les pieds d'un gris blanchâtre, sans ligne rousse latérale.

Habitat. — Commun; dans les prés et les champs, se creusant des galeries munies de nombreuses ouvertures, se nourrissant de graines et de racines.

Arvicola subterraneus, de Selys-Longchamps.

Arvicola subterranea, de Selys, 1839. *Micromammal.*, p. 102, n° 7. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 388, fig. 215, 216. — Trouessart, 1882-83. *In Feuille natur.*, XII, p. 149; XIII, p. 14, pl. I, fig. 4.

Nom vulgaire. — Le Campagnol souterrain.

Description. — Neuf espaces et onze angles à la première molaire inférieure; six espaces et sept angles à la troisième supérieure; oreilles moins longues que le tiers de la tête, ne dépassant pas les poils et cachées par eux ; queue plus courte que le tiers de la longueur du corps ; yeux très petits ; d'un gris noirâtre en dessus, cendré en dessous.

Dimension. — Longueur totale, 120 à 130 millimètres.

Variétés. — M. le Dr Trouessart a distingué les variétés suivantes (1) : *var. Gerbei* (2), d'un ferrugineux obscur avec la face noirâtre, abdomen ardoisé, queue bicolore, brune en dessus, cendrée en dessous ; — *var. Selysi* (3), d'un brun ferrugineux plus clair sur les flancs, dessous cendré roussâtre, se confondant avec la couleur des flancs ; queue bicolore; — *var. pyrenaica* (4), d'un brun roux plus clair et tirant au roussâtre sur les flancs et sur les pattes qui sont moins cendrées que les variétés pré-

(1) L'étude des petits mammifères de notre région est encore si incomplète que nous ne saurions préciser quelles sont celles de ces variétés qui s'y rencontrent; en attendant des recherches plus suivies, nous avons cru utile d'indiquer ces différentes variétés.

(2) *Arvicola Gerbei*, de l'Isle. Signalé dans le bassin de la Loire.

(3) *Arvicola Selysii*, Gerbe, 1852. *In Revue Zool.*, p. 505. Signalé dans les montagnes des Basses-Alpes, aux environs de Barcelonnette.

(4) *Arvicola pyrenaïcus*, de Selys, 1847. *In Rev. Zool.*, p. 303. Signalé dans le sud-ouest de la France et des Pyrénées, remontant à d'assez grandes altitudes.



cédentes. — *var. Savii* (1), dessus d'un gris roux, dessous blanchâtre, pieds blancs; la troisième molaire supérieure généralement plus courte que dans le type et ne présentant que cinq espaces et six angles; — *var. incerta* (2), d'un gris brun clair mêlé de cendré à la tête et de fauve jaunâtre sur les flancs; dessous blanchâtre lavé de jaune, un masque brun noirâtre sur la face.

Habitat. — Assez rare; vit dans les prairies humides, les jardins et les potagers; creuse de profondes galeries pour aller à la recherche des racines des plantes dont il fait sa nourriture; préfère, en général, les prairies basses aux coteaux.

LEPORIDÆ

Apophyses frontales plus ou moins larges; 26 à 28 dents; molaires sans racines; 4 incisives à la mâchoire supérieure, et 2 à l'inférieure; 5 doigts aux pieds antérieurs et 4 aux postérieurs.

Genre LEPUS, Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 57, n° 24.

Caractères. — Crâne comprimé; maxillaire supérieur criblé; voûte palatine très courte; $\frac{6}{5}$ molaires; incisives supplémentaires arrondies; oreilles longues; membres minces et allongés; queue courte; pelage doux et laineux.

Lepus timidus, Linné.

Lepus timidus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 57, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 412, fig. 226 à 228. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 247, pl. VIII, fig. 2.

Nom vulgaire. — Le Lièvre, la Hase (la femelle); le Livre, la Lieura.

(1) *Arvicola Savii*, de Selys, 1839. *Micromammal.*, p. 100, n° 6. En deçà des limites sud-est de la France.

(2) *Arvicola incertus*, de Selys, 1847. *In Rev. Zool.*, p. 308. La Provence, le Languedoc, le Roussillon et les Pyrénées.

DESCRIPTION. — Fente post-palatine droite et très ouverte; membres relativement longs; oreilles plus grandes que la tête et noires à l'extrémité; queue mesurant, sans le poil, environ les deux tiers de l'oreille, noire sur la face dorsale; d'un gris fauve ou roussâtre mélangé de noirâtre en dessus, blanc en dessous, sauf à la gorge et à la poitrine.

DIMENSION. — Longueur totale, 680 à 700 millimètres.

VARIÉTÉS. — Il existe, chez le *Lepus timidus*, de grandes variations qui ont donné naissance à de fausses espèces que Blasius (1) a su grouper en trois variétés principales; on peut les retrouver sur nos marchés : 1° *var. meridionalis* (2), d'un pelage plus court et plus rougeâtre; — *var. hybrida* (3), d'un pelage plus long, plus fourré, de teinte plus claire ou plus grisâtre; — *var. campicola* (4), intermédiaire entre les deux variétés précédentes. On trouve parfois des variétés albines, qu'il ne faut pas confondre avec le lièvre blanc *(Lepus alpinus)*, espèce suisse, que l'on ne trouve pas dans nos pays.

HABITAT. — Se tient caché le jour, mais sans jamais se terrer, changeant de gîte journellement pour aller paître à la tombée de la nuit. Grâce aux exploits des chasseurs et surtout des braconniers, le Lièvre commence à devenir rare dans le département du Rhône. Les marchés de Lyon sont en grande partie approvisionnés par l'étranger. Ils reçoivent quelques lièvres du Dauphiné, de la Drôme, de l'Allier, de l'Ardèche et du Lot-et-Garonne; il y a quelques années, l'Alsace et le Luxembourg envoyaient une variété de forme allongée, à demi domestiquée et très peu appréciée. Le Piémont et la Vénétie fournissent aujourd'hui quelques sujets; mais le plus grand nombre provient actuellement de la Haute-Autriche.

ORIGINE. — On a rencontré quelques ossements fossiles de *Lepus timidus* dans la faune de Solutré (Saône-et-Loire).

(1) Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 412.
(2) *Lepus mediterraneus*, Wagner, 1841. *Münch. g. Anz.*, p. 439.
— *meridionalis*, Gené, *In* Gervais. *Zool. et paléont. franç.*, p. 29.
— *granatensis*, Schimper, 1850. *Regensb. corresp.*, p. 111.
C'est la forme méditerranéenne ou méridionale.
(3) *Lepus caspicus*, Ehrenberg, 1828-30. *Symb. phys.*, fol. 9.
— *aquilonius*, Blasius, 1857. *Bericht.*, XIX. — *Vers. d. Naturf.*, p. 89.
— *medius*, Nilsson, 1838. *Midd. Bullet. Pétersb.*, IX, n° 14-16.
Cette forme est particulière aux contrées nord-est du continent.
(4) *Lepus europæus*, Pallas, 1784. *Nov. spec. Glir.*, p. 30.
— *campicola*, Schimper, *In* Gervais. *Zool. et Paléont. franç.*, p. 39.
C'est la forme qui se rencontre le plus couramment dans l'Europe centrale.

Lepus cuniculus, Linné.

Lepus cuniculus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 58, n° 2. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 426. fig. 230 — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 256.

Nom vulgaire. — Le Lapin de garenne ; le Lapin; le Connil.

Description. — Fente post-palatine peu large et resserrée en arrière; membres comparativement courts; oreille plus courte que la tête, d'un gris brun à l'extrémité, noir sur le bord; queue de la longueur de l'oreille, noire en dessus; d'un gris tiqueté de jaunâtre et brun en dessus, blanc en dessous.

Dimension. — Longueur totale, 460 à 500 millimètres.

Variétés. — On élève aujourd'hui un assez grand nombre de variétés de Lapins dont l'origine première est assez mal définie; telles sont le *Lapin argenté*, le *Lapin de Russie*, le *Lapin d'Angora*, le *Lapin à oreilles pendantes*, etc. La plupart de ces races sont souvent croisées entre elles. Quelques essais d'élevage de *Léporides* résultant du croisement du Lièvre et du Lapin ont été faits par des éleveurs du département.

Habitat. — Assez commun; vit de préférence dans les bois où il se creuse des terriers, d'où il sort à la tombée de la nuit pour aller chercher sa nourriture dans les champs et les jardins.

CAVIÆ

Crâne relativement gros et court ; 20 dents dont 4 incisives à chaque mâchoire, 4 doigts aux pieds de devant et 3 à ceux de derrière.

Genre CAVIA, Klein.

1751. *Quadrup.*

Caractères. — Oreilles courtes et arrondies; queue réduite à un simple tubercule ; plante des pieds nue; ongles presque en sabot; pelage dur et plus serré, d'un roux plus ou moins foncé, avec des taches brunes, blanches ou noires, à contours irréguliers.

Cavia cobaya, MARCGRAVE.

Cavia cobaya, Marcgrave, 1648. *Hist. r. n. Bras.*, p. 224. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth Deutschl.*, p. 430.

NOM VULGAIRE. — Le Cobaye, le Cochon d'Inde, le Cochon de lait, le Cochon de mer.

OBSERVATIONS. — On ignore quelle est l'origine de ce petit animal aujourd'hui si communément répandu dans nos faubourgs et dans les campagnes. Quelques naturalistes croient qu'il descend du *Cavia aperea* de l'Amérique du sud, malgré les différences notables que l'on constate dans ces deux types. Il s'élève facilement dans des abris secs et aérés, mangeant toutes les substances végétales.

RUMINANTIA

Pas d'incisives à la mâchoire supérieure, canines rudimentaires ou nulles; doigts toujours en nombre pair, terminés par des sabots; sur la tête, des cornes ou des bois; estomac composé pour l'acte de la rumination.

CERVIDÆ

Cornes osseuses, caduques, pleines, rameuses, couvertes de tubérosités et reposant simplement sur une apophyse particulière du frontal.

Genre CERVUS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 66, n° 30.

CARACTÈRES. — Incisives médianes fortement élargies au sommet; larmier bien accentué; bois cylindriques dans leur moitié inférieure; museau nu entre les narines, au-dessus et sur leur pourtour.

Cervus capreolus, Linné.

Cervus capreolus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 68, n° 7. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 457, fig. 238 et 239. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 293.

Nom vulgaire. — Le Chevreuil.

Description. — 32 dents ; oreilles mesurant à peu près les deux tiers de la tête ; cornes dépourvues d'andouillers basilaires, dirigées en avant, et égales environ à la tête chez l'adulte ; queue presque nulle ; d'un gris roussâtre ou brunâtre en dessus, plus clair en dessous, la gorge jaunâtre, le bout du museau noirâtre à l'exception d'une tache blanche sur le bord de la lèvre supérieure, menton blanc ainsi qu'un vaste miroir sur la région fessière.

Dimension. — Longueur totale, $1^{m},120$ à $1^{m},190$.

Habitat. — Le Chevreuil devient de plus en plus rare dans le département du Rhône; on en chasse pourtant encore quelquefois dans le Beaujolais, dans les bois des Echarmeaux, de Monsols, de Ranchal ; il est un peu plus fréquent dans les chasses gardées de l'Ain, de la Loire et de Saône-et-Loire. Le Chevreuil vendu sur nos marchés provient en majeure partie de la haute Autriche.

Origine. — On trouve dans les dépôts du Lehm de nos régions, des ossements fossiles du *Cervus capreolus*.

OVIIDÆ

Cornes creuses, persistantes, anguleuses, ridées transversalement, se développant sur un axe osseux qui a la même direction.

Genre CAPRA (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 68, n° 31.

Caractères. — Incisives inférieures à peu près égales ; cornes prismatiques, dirigées en haut et en arrière, comprimées ; chanfrein droit.

Capra hircus, Linné.

Capra hircus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 68, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 484, fig. 263.

Nom vulgaire. — La Chèvre, le Bouc.

Historique. — Les naturalistes sont d'accord pour faire descendre la Chèvre de nos pays de l'Egagre ou Chèvre sauvage, *Capra hircus*, *var. œgagra* des montagnes de la Perse. Les zootechnistes admettent aujourd'hui, comme race spéciale la Chèvre du Mont-d'Or. Dans toute cette région, la Chèvre est élevée pour son lait qui, le plus souvent mélangé avec du lait de Vache, sert à faire des fromages connus sous le nom de Mont-d'Or.

Au printemps surtout, on fait une grande consommation de jeunes Chèvres ou Chevreaux. D'après les statistiques les plus récentes, on n'évalue pas à moins de 150.000 kilogrammes, le poids de viande de Chevreau débitée annuellement à Lyon.

Race du Mont-d'Or. — Tête forte; cou long et mince; membres longs et forts, très agiles; poitrail serré, crâne brachycéphale; museau fin, bouche petite, barbe au menton plus ou moins longue; oreilles longues et pendantes; cornes, quand elles existent, rugueuses et aplaties, de longueur moyenne, parallèles, dirigées en haut et intérieurement, faiblement arquées; robe brune ou noire, donnant des pelages gris ou pie; queue courte et relevée; taille très variable.

Genre OVIS, Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 70, n° 82.

Caractères. — Incisives inférieures inégales, les deux moyennes étant les plus longues; cornes angulaires contournées latéralement en spirale; chanfrein interne moins arqué.

Ovis aries, Linné.

Ovis aries, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 70, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth Deutschl.*, p. 467, fig. 240.

Nom vulgaire. — Le Mouton, le Bélier, la Brebis.

Historique. — Le Mouton est aussi anciennement domestiqué dans nos pays que la Chèvre; il est bien difficile de dire à quelle espèce sauvage il convient de le faire remonter. Dans le département du Rhône, il n'existe pas de race spéciale; en général, on élève peu de Moutons. Ceux que l'on consomme viennent un peu de tous les pays. « De tous temps, dit M. Cornevin, l'Afrique envoie des Moutons à Lyon; le Piémont nous a, d'autre part, toujours expédié par la route du Mont-Cenis, quelques lots de bêtes Bergamasques. La Savoie, bien longtemps avant que l'annexion l'ait rattachée à notre pays, avait trouvé ici un débouché pour les bêtes ovines de ses montagnes.

Mais les arrivages de ces contrées étaient noyés dans la masse des Moutons indigènes que nous fournissaient le Forez, le Dauphiné, le Lyonnais, la Bresse, l'Auvergne, le Bourbonnais, le Charolais et la Bourgogne. Aujourd'hui, le contraire est en train de se produire, et il n'y a pas lieu de s'en étonner quand on est au courant des causes qui dépriment notre population ovine. »

En 1876, il a été vendu 252.470 moutons sur le marché de Lyon, ainsi répartis :

Bourbonnais, Charolais, Bourgogne.	75.740
Afrique.	50.500
Italie.	25.258
Savoie.	20.190
Auvergne. :	25.250
Dauphiné et Midi.	25.250
Bresse, Lyonnais, Forez.	30.290

« La Bourgogne, le Dauphiné et la Bresse nous expédient des Mérinos; le Bourbonnais, des Berrichons plus ou moins purs; le Charolais, des métis de Southdown-mérinos, Southdown-berrichons et Dishley-berrichons; l'Auvergne, sa race spéciale; le Lyonnais et le Forez, des bêtes dites de Millery, qui ne sont qu'une branche agrandie et améliorée de la race de Larzac. L'Afrique est représentée par les deux races qu'elle nourrit, la Barbarine et la Touareg, mais la première l'emporte de beaucoup sur la seconde, représentée seulement de temps à autre par quelques individus égarés parmi les représentants de celle-là. La Savoie et l'Italie septentrionale possèdent, à mon sens, une seule et même race, qu'on la qualifie de Savoyarde, de Piémontaise ou de Bergamasque; la diversité des noms n'empêche pas l'unité et l'identité du type. Celui-ci

est, d'ailleurs, tellement net que la contestation ne me semble par possible. Les Moutons de l'Italie méridionale, qu'il m'a été donné de voir, appartiennent au type Barbarin. » (1)

Nous dirons quelques mots des caractères distinctifs de ces principales races,

Race Bergamasque. — Tête énorme, chanfrein busqué de la façon la plus accentuée; oreilles longues, larges et pendantes ; parfois des cornes ; grande taille due à des membres très longs et très forts; laine de médiocre qualité, noire chez quelques individus ; grande vigueur et rusticité.

La race Bergamasque, ou race des Alpes, comprend les nombreuses variétés des pays bergamasques, de la Savoie, de Suse, du Piémont et du Milanais. M. Cornevin incline à penser que le type auquel elle appartient est autochtone de la région alpestre.

« La viande, dit encore M. Cornevin, chez les animaux de cette race, est de qualité moyenne, sauf chez les sujets âgés, trop nombreux dans les convois; je lui attribue le chiffre 6 dans ma classification. »

Race Barbarine. — Tête forte, à chanfrein long et un peu busqué; généralement une seule paire de cornes à larges sillons, dressées, puis arquées en arrière vers le cou et contournées en spirale allongée, quelquefois deux paires; la femelle a des cornes beaucoup plus petites ou même parfois n'en possède pas; membres forts et tachetés; face d'un rouge brun bien lavé ou noire, cette dernière nuance peu commune; laine douce, mais à gros brin ; taille moyenne.

Cette race, qui habite les rivages de la Méditerranée, est encore peu répandue sur notre continent; on la trouve en Afrique sur tout le littoral, depuis la Calle jusqu'à Oran.

Race Auvergnate. — Tête petite, fine; chanfrein tacheté de noir et droit; cornes minces, en spirale allongée, mais presque toujours absentes ; crâne chauve; membres grêles, courts; taille très peu élevée; laine à mèches longues et sèches, de couleur blanche ou rousse.

On désigne également cette race sous le nom de race Limousine, du Cantal et de Guéret; elle peuple presque exclusivement ces régions et tend à remonter au-delà du nord de l'Auvergne.

Race du Larzac. — Tête de grosseur moyenne; chanfrein long et légèrement busqué ; peu ou pas de laine sur le front; cornes implantées bas,

(1) Ch. Cornevin, 1878. *La Boucherie de Lyon, 1878*, p. 44.

dirigées obliquement sur le côté et en bas, puis faiblement contournées en avant, le plus souvent absentes; tronc et surtout arrière-train bien développés; toison toujours blanche, mais bien peu tassée; hauteur au-dessus de la moyenne.

« Dans tout le Lyonnais, dit M. Cornevin, et une partie du Forez, on élève concurremment avec la Chèvre, des Brebis dont la fonction économique principale est la production du lait. Dans tout le pays, on les connaît sous le nom de *bêtes de la race de Millery*, et c'est sous cette qualification qu'on les trouve décrites dans nos vieux auteurs. La prétendue race de Millery n'est qu'une tribu de celle du Larzac ou des Pyrénées, mais une tribu agrandie et améliorée sous tous les rapports par une alimentation abondante et choisie, telle que savent la constituer les petits ménages de cultivateurs-viticulteurs de l'Est central. »

Race Berrichonne. — Tête assez petite, chauve; museau pointu et allongé; front parcouru par une ligne médiane profonde, chanfrein tacheté de roux; jamais de cornes; óreilles larges et pendantes en arrière; laine grossière, sèche et dure; membres grêles et tachetés; taille petite.

La race Berrichonne proprement dite, qu'il est difficile de distinguer de la race dite Solognote, est originaire du Bourbonnais et du Berry; elle tend de jour en jour à s'étendre dans le bassin de la Loire, en lutte avec la race Auvergnate. Elle a donné lieu à de nombreuses variétés, par suite du croisement avec des races anglaises.

Race Mérinos. — Tête assez forte, crépue; museau mousse, oreilles petites, horizontales; cornes fortes, aplaties, contournées en spirale plus ou moins serrée; laine fine, à mèches carrées et serrées; membres assez forts; taille variable.

La race Mérinos ou errante, amenée en Espagne par les Maures, suivant les uns, implantée dans ce pays, dès la domination romaine, suivant les autres, a été ensuite introduite d'Espagne en France. On observe de grandes variations de taille suivant les Mérinos de Bourgogne, de l'Ain ou du Dauphiné.

Race Charolaise. — On désigne sous ce nom des métis obtenus par le croisement des Berrichons et différentes races d'origine anglaise; les plus importantes sont les suivantes :

Dishley-berrichons. — Moutons de forte taille et de corps ample, à tête sans cornes et dépourvue de laine; toison mi-tassée; ils s'engraissent

facilement et sont très estimés du commerce et de la boucherie. Issus d'un croisement, le sang Dishley domine le plus souvent chez eux.

Southdown-berrichons. — Leur taille est inférieure à celle des précédentes formes, ils sont plus trapus, plus bas de membres; sans cornes, comme les précédents, ils ont généralement un peu de laine au sommet de la tête; face et membres souvent d'un noir peu foncé, enfumés, suivant l'expression courante.

Ces métis, élevés principalement dans la Nièvre, l'Allier et Saône-et-Loire, ont donné les meilleurs résultats au point de vue de la qualité de la viande et doivent, sous ce rapport, occuper le premier rang.

BOVIDÆ

Cornes simples, coniques, lisses, en coupe ronde, présentent différentes inflexions, implantées sur un axe osseux qui a la même direction.

Genre BOS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 71, n° 33.

CARACTÈRES. — Incisives inférieures rangées régulièrement, larges et en forme de palettes; chanfrein droit; un fanon ou repli inférieur de la peau du cou plus ou moins lâche.

Bos taurus, LINNÉ.

Bos Taurus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 71, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 497, fig. 271.

NOM VULGAIRE. — Le Taureau, le Bœuf, la Vache et le Veau.

La famille des Bovidés n'est représentée actuellement que par une seule espèce, le *Bos taurus*, ayant donné naissance, sous l'influence de la domestication, à un grand nombre de races et de variétés. Aucune de ces races, à proprement parler, n'est autochtone. Dans les fermes du département, suivant les besoins, on élève différentes races, et plus particuliè-

rement les races Charolaise, Jurassienne, Auvergnate ou de Salers, Schwitz et Durham. A côté des individus de race pure, on rencontre une foule de métis, parfois assez difficiles à caractériser, dont les plus communs sont les Salers-charolais de l'arrondissement de Villefranche, les Salers-bressans de l'Ain, et les Bressans-charolais. Puis, au milieu de cet ensemble apparaissent, à l'état d'unité, quelques types de Morvandeaux, de Fribourgeois et même de Bretons.

Pour les besoins de l'alimentation de l'agglomération lyonnaise, il arrive journellement un nombre considérable de bestiaux, non seulement des départements voisins, mais même encore de l'étranger. Jusqu'à ces dernières années, la ville de Lyon était en grande partie tributaire de l'Italie; ainsi, en 1876, sur 45.955 Bœufs et Vaches arrivés et vendus sur le marché de Lyon, M. le professeur Cornevin compte, en nombre rond, 22.975 têtes de bêtes italiennes. Actuellement, ce chiffre s'est singulièrement modifié sans qu'il nous soit possible de l'établir d'une manière exacte :

	1876
Bêtes Italiennes.	22.975
Bêtes Charolaises.	8.262
— Auvergnates.	4.600
Bressanes.	7.350
Métis Salers-charolais.	920
Bêtes Sardes et Africaines.	928
Tarantais et divers.	920
TOTAL.	45.955

Comme l'a très judicieusement fait observer M. Cornevin, « l'abstention sur notre marché, de la Suisse qui se trouve à nos portes, et dont le bétail a une vieille réputation, semblait d'abord inexplicable. Ce n'est, dit cet auteur, qu'en réfléchissant que l'espèce bovine est exploitée dans ce pays à peu près exclusivement en vue de l'industrie laitière, et surtout en lisant, à mon grand étonnement, je ne crains pas de le dire, dans le *Bulletin de la classe d'agriculture de la Société des arts de Genève*, que la production du bétail est insuffisante pour la consommation, et que la Suisse, elle aussi, est obligée d'avoir recours à l'importation, que j'ai compris le motif de cette abstention. »

En général, pour le labour et les travaux de ferme, on donne la préférence aux races Charolaises et Auvergnates, réservant les races Jurassiennes et Schwitzoises pour l'industrie laitière.

Il y a une vingtaine d'années, on recevait à Lyon, de l'Algérie, de 1800 à 2000 bœufs; en 1876, M. Cornevin n'évalue plus qu'à 200 le nombre de ces bêtes, peu appréciées vis-à-vis de nos races françaises. Ce chiffre, actuellement, paraît encore tendre à diminuer, d'après les renseignements qui nous ont été fournis.

Race Charolaise. — Crâne dolichocéphale; protubérance occipito-frontale très saillante; mufle rosé, large, aux naseaux bien ouverts; lèvres épaises, bouche moyenne; léger fanon sous la gorge, oreilles petites, minces, peu velues à l'intérieur; cornes moyennes, dirigées horizontalement à leur naissance, et ensuite recourbées en avant, de couleur d'ivoire, souvent verdâtres à la pointe; robe uniformément blanche ou faiblement jaunâtre; queue courte, implantée très bas. — Taille, 1m,45.

La race Charolaise, qui paraît avoir existé de tout temps dans une petite circonscription de Saône-et-Loire, est répandue surtout dans la partie nord et nord-ouest du département; elle est considérée comme la moins tardive et la plus tendre à l'engraissement de toutes les races françaises; aussi est-elle recherchée comme race de boucherie; « sa viande, dit M. Cornevin, est marbrée, d'un aspect très appétissant, tendre et juteuse, mais fade. Sa qualité est représentée par 6, celle de la race de Salers l'étant par 10. »

Race Auvergnate ou de Salers. — Crâne brachycéphale, protubérance occipito-frontale à sommet droit et accusé; mufle étroit, rosé, quelquefois maculé de taches noires ou grisâtres vers les bords; bouche petite, avec un fanon épais et large; oreilles implantées hautement, larges et velues à l'intérieur; chignon et front couverts de poils abondants et frisés, cornes fortes, régulièrement contournées et se relevant en dehors, noires à l'extrémité; robe uniformément d'un rouge vif acajou, parfois avec de petites plaques blanches sous le ventre; queue longue, implantée haut. — Taille très élevée.

Cette race, originaire du Plomb du Cantal, se plaît dans les sites élevés. La petite ville de Salers est devenue, depuis quelques années, un centre important d'élevage et d'exportation. C'est une de nos meilleures viandes de boucherie. C'est avec son lait que l'on fait la plupart des fromages connus sous le nom de fourmes.

Race Jurassienne. — Crâne brachycéphale; protubérance occipito-frontale épaisse et peu élevée; mufle rosé, large, lèvres fortes; fanon ample sous la gorge; oreilles implantées bas, assez larges; chignon cou-

vert de poils abondants et frisés ; cornes blanches médiocres, implantées haut, dirigées d'abord obliquement en arrière et en bas, puis relevées en avant vers la pointe ; robe rouge pâle, terne ou jaunâtre, presque toujours marquée de taches blanches surtout aux membres ; queue implantée haut, longue et forte. — Taille 1^m,32.

La race Jurassienne proprement dite comprend deux variétés, l'une la variété Bressane de la Dombe et de la Bresse, dont nous venons de donner la description ; l'autre, la variété Femeline ou de la vallée de la Saône. Cette variété est caractérisée par sa taille moins forte, ses oreilles plus minces, son chignon moins velu, ses cornes moins fortes, sa robe froment clair sur un corps plus large.

Les Bressans fournissent des Vaches assez bonnes laitières qui sont exportées, et des bœufs estimés pour le travail ; bien qu'engraissés dans un âge assez avancé, ils fournissent de la bonne viande et beaucoup de suif. La viande des Femelines est en général plus estimée que celle des Bressans.

Race Schwitz. — Crâne très dolichocéphale ; protubérance occipito-frontale épaisse, à sommet saillant ; mufle noir, large, lèvres épaisses, bouche grande ; fanon très développé surtout sous la gorge du mâle ; oreilles larges, épaisses, très velues à l'intérieur ; courtes, à pointe effilée, dirigées en avant et en bas chez le mâle, relevées chez la vache ; robe fauve ou brun très foncé, avec une raie de nuance claire le long de l'épine dorsale ; queue implantée haut. — Hauteur au-dessus de la moyenne.

La race Schwitz pure ne paraît pas, comme nous l'avons dit, sur nos marchés. Les Vaches sont fort estimées comme laitières. Elle a donné naissance à deux variétés assez répandues sur nos marchés : 1° la variété Tarentaise ou Tarine que l'on trouve chez quelques laitiers des environs, et caractérisée par un pelage non plus gris blaireau comme le type Schwitz, mais fauve avec des plaques plus foncées aux joues et sur les fesses ; autour du mufle, des yeux et dans le bouquet de poils qui termine la queue et qu'on appelle vulgairement toupillon, on retrouve les poils gris du Schwitz aussi le long de la colonne vertébrale.

2° La variété Piémontaise beaucoup plus commune sur notre marché de Vaise, et utilisée comme viande de boucherie, reconnaissable à sa grande taille, à sa robe brune ou froment foncé, à sa tête petite, à ses cornes peu développées, noires à leur extrémité. « Sa viande, dit

M. Cornevin, est formée de fibres musculaires très grosses ; elle est dure et peu juteuse, mais n'est pas fade. Le chiffre 4 lui est attribué dans ma classification. »

Il existe encore assez fréquemment des métis de Schwitz et Jurassien.

Race de Chiana. — « Les Bœufs toscans, désignés sous le nom de bœufs du val de China ou de Chiana, dit M. Cornevin, ont une telle ressemblance avec nos Charolais, que j'en suis à me demander s'il n'y a pas une communauté de souche. C'est du reste ce que soutiennent les marchands italiens. Tête et cornes petites ; robe d'un blanc irréprochable ; taille de 1^{m},60 environ ; le train de derrière qui est resté étroit et moins gigotté que chez nos charolais, permet la distinction d'avec ceux-ci. Le chiffre 5 représente la qualité de cette viande. »

Cette race, comme toutes les races italiennes, est aujourd'hui moins communément répandue sur nos marchés qu'il y a quelques années. A cette époque, de toutes les races italiennes, c'était la mieux cotée.

Race des Steppes. — Crâne dolichocéphale très allongé ; protubérance occipito-frontale étroite et arrondie ; mufle noir, large ; lèvres épaisses, bouche grande, fauve, oreilles implantées bas et dressées ; cornes noires ou grisâtres, très longues ; droites ou lyriformes ; robe d'un blanc sale uniforme ; queue implantée haut, mince et très courte. — Taille variant de 1^{m},55 à 1^{m},75 et même davantage.

La race des steppes de la Russie méridionale et de la Hongrie est également connue sous le nom de race Hongroise ; elle se distingue faci lement par l'allure de son train antérieur, toujours plus élevé que le postérieur, et par ses grandes cornes droites. Elle a donné naissance à plusieurs variétés. Sur le marché de Lyon, on trouve assez souvent la variété des Romagnes qui diffère très peu du type hongrois pur ; la viande comme qualité est identique à celle des Piémontais.

Les différences très légères du reste qu'on peut remarquer entre les individus inscrits sous la rubrique de *Bœufs sardes* et *algériens*, sont tout-à-fait individuelles ; aussi croyons-nous être dans la vérité en réunissant sous un même titre les animaux de l'Algérie et ceux de la Sardaigne. Tête étroite, mais paraissant grosse à cause de la petite taille du sujet ; cornes de grandeur très variable ; robe généralement brune ou fauve ; mufle noir ; taille de 1^{m},25. La viande des Bœufs sardes et algériens est de toutes celles que nous avons appréciées, la moins tendre et

la moins savoureuse ; aussi la plaçons-nous tout-à-fait la dernière dans nos classifications, avec le numéro 1.

Race Durham. — Crâne dolichocéphale ; protubérance occipito-frontale très saillante ; mufle rosé, étroit ; bouche et lèvres petites ; fanon peu développé ; oreilles petites et minces implantées bas ; cornes jaunâtres courtes, horizontales, contournées en avant ; robe blanche, rouge ou mélangée de ces deux couleurs ; queue courte. — Hauteur moyenne $1^m,40$.

Cette race Anglaise encore peu répandue dans les fermes paraît en général privée d'aptitudes laitières, et sert dans nos pays à faire quelques croisements avec les races Charolaise, Auvergnate et Jurassienne.

ORIGINE. — On rencontre assez fréquemment dans nos dépôts quaternaires des ossements fossiles de *Bovidæ* appartenant à trois espèces distinctes : *Bos primigenius* Bojanus, *Bos taurus* Linné, et *Bos longifrons*, Owen ; ce dernier beaucoup plus rare que les deux autres. Le *Bos primigenius* vivait encore dans nos pays à l'époque historique ; c'est l'*Urus* de Jules César. Le *Bos taurus* seul s'est conservé jusqu'à nos jours.

PACHYDERMATA

Série dentaire complète ; doigts terminés par des sabots.

SUIDÆ

Canines développées en défense ; doigts des membres en nombre pair ; sabots médians aplatis en dedans ; douze mamelles ; corps couvert de soies.

Genre SUS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 47, n° 16.

CARACTÈRES. — Quarante-quatre dents ; membres courts ; deux sabots à chaque pied, reposant sur le sol, et deux doigts rudimentaires à l'arrière, munis de petits sabots ; museau développé en forme de groin.

Sus scrofa, Linné.

Sus scrofa, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 47, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 510, fig. 274, 275. — Fatio, 1869. *Vert. Suisse*, p. 354, pl. VIII, fig. 11.

Nom vulgaire. — Le Sanglier, la Laie et leurs Marcassins ; le Sanlior, ou Sanliard.

Description. — Oreilles bien velues et un peu plus longues que le tiers de la tête ; pas de saillie de la face au dessus des yeux , queue à peu près égale à la tête ; d'un gris brun mélangé de noirâtre et de jaunâtre ; une crinière depuis le front jusque sur le haut de l'échine.

Dimension. — Longueur totale, $1^m,700$ à $1^m,900$.

Habitat. — Dans les épais fourrés des grands bois, cachés le jour dans leur bauge ; sortant à la tombée de la nuit à la recherche de graines, de légumes, de racines et d'herbes. Le Sanglier, assez abondant autrefois dans nos pays, semblait en avoir à peu près disparu il y a une vingtaine d'années, lorsque à l'époque de la campagne de 1870-1871, bon nombre d'individus fuyant les bruits de la guerre vinrent de l'Est se réfugier dans nos régions ; chaque année on en tue dans les montagnes du Beaujolais, dans l'Ain et dans Saône-et-Loire.

Origine. — On trouve des ossements fossiles de Sanglier dans les dépôts du Lhem et dans les cavernes de Poleymieux au Mont-d'Or.

Sus domesticus, Brisson.

Sus domesticus, Brisson, 1756. *Regn. Anim.*, p. 74.
Sus scrofa (pars), Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 510.

Historique. — L'histoire du Cochon domestique ou Porc est bien difficile à établir ; les uns prétendent le faire dériver du Sanglier d'Europe *(Sus scrofa)*, ou du Cochon d'Asie *(Sus indicus)*, malgré la différence qui existe dans le nombre des vertèbres de ces divers types. D'autres prétendent que le *Sus domesticus* a de tout temps constitué une espèce particulière aujourd'hui complètement domestiquée.

Depuis quelques années, l'élevage du Porc a pris une grande extension dans plusieurs départements voisins. Actuellement, le marché de Lyon est tributaire de la Bresse, du Lyonnais, du Dauphiné, de la

Loire, de l'Auvergne, de la Bourgogne, du Morvan et de l'Italie. D'après M. le Professeur Cornevin, en 1876, la proportion de ces différents arrivages s'établissait ainsi, sur un total de 56.280 têtes d'animaux.

Bresse et Bugey.	9.000
Bourgogne et Morvan.	11.260
Dauphiné.	3.380
Lyonnais.	2.250
Italie.	28.140
Auvergne.	2.250

« Seule, dit M. Cornevin, l'Italie nous envoie des individus de race pure (type Napolitain). Les provinces françaises dénommées n'ont que des métis, et encore n'y a-t-il que la Bourgogne dont les Porcs proviennent d'un croisement de notre ancien type celtique avec le Porc anglais. Dans toutes les autres, l'influence du sang napolitain est manifeste ; elle est même tellement prépondérante dans les variétés dites Bressanes et Dauphinoises, qu'il y a lieu de prévoir, pour un laps de temps très rapproché, la substitution pure et simple du type Napolitain aux métis existant aujourd'hui. L'œuvre est déjà achevée dans beaucoup de localités du Bugey et de la Bresse, et il n'y a rien là que de très naturel pour qui connaît les effets du croisement continu. »

Race Napolitaine. — « Tête de grosseur moyenne, à chanfrein continuant le crâne par une ligne droite; oreilles pointues et dirigées en avant, parfois demi-tombantes ; corps très bien fait, à dos très large, pourvu de soies rares, douces, noires chez les individus de l'Italie méridionale, rousses chez ceux des marennes de la Toscane et de la Romagne, et recouvrant une peau de même couleur. »

Dans nos régions, c'est surtout la variété *Milanaise* qui domine. Elle a une très grande propension à prendre la graisse. Son pelage est blanc ou pie-noir.

Métis Alto-napolitains. — « Ce qui a été dit précédemment de la substitution progressive du type Napolitain à ce qui existe aujourd'hui encore, dispense de toute description. Quelques taches blanches sur le dos et parfois les oreilles pendantes, voilà tout ce qui atteste, de par l'atavisme, le souvenir de l'influence de l'ancien type celtique. »

Métis Anglo-français de la Bourgogne. — « Si l'on ne réunit pas aux précédents les Porcs que fournit la Bourgogne, c'est que l'influence du sang

asiatique ou anglais, comme on dit communément, y est plus marquée que celle du sang napolitain ; ce qui ne veut pas dire que celle-ci est nulle, loin de là. Le plus souvent ces métis sont obtenus à l'aide des Yorkshire et des Berkshire. Le peu de longueur de la face, le front bombé, la ligne brisée et rentrante que forme le chanfrein avec celle-ci, les oreilles petites et dressées, enfin la couleur blonde ou jaunâtre des soies et de la peau justifient la distinction que l'on fait ici. »

EQUIDÆ

Un seul doigt apparent à chaque pied ; muni d'un sabot semi-circulaire ; quatre mamelles ; corps couvert de poils.

Genre EQUUS (Pline), Linné.

1758. *Syst. nat.*, X, p. 73, n° 34.

Caractères. — Quarante dents, incisives comprimées d'avant en arrière; membres allongés; un sabot unique reposant sur le sol, sans doigts rudimentaires relevés à l'arrière et suivis de sabots ; pas de mufle, lèvre supérieure très mobile.

Equus caballus, Linné.

Equus caballus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 73, n° 1. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 503, fig. 273.

Historique. — Autrefois, les Chevaux vivaient en France à l'état sauvage ; successivement, ils disparurent sous l'influence de la domestication. On prétend qu'à la fin du XVIe siècle, il existait encore des Chevaux sauvages en Alsace. Actuellement, on voit encore dans les dunes de la Gascogne et surtout dans les plaines de la Camargue, des Chevaux en liberté, mais ils ont des maîtres et portent des marques servant à les reconnaître. On attribue l'origine de ces troupeaux à demi sauvages à l'invasion des Sarrazins.

Sous l'influence des soins, du traitement, du climat et de la nourriture,

on a créé de nombreuses races qui ont pris le nom des pays qu'elles habitent. Il n'existe aucune race spéciale propre à la région lyonnaise; mais suivant les services qu'on attend du Cheval, on a introduit des races très multiples. Les Chevaux de course et les Chevaux de selle ou Chevaux fins dérivent, en général de la race Anglaise, dite de pur sang *(the Race horse)*, laquelle provient de la race Arabe implantée en Angletrre et modifiée dans ses habitudes fonctionnelles par l'institution des courses. — Les Chevaux de nos maraîchers sont surtout des Bressans et des Dauphinois; ce sont, en général, des métis Anglo-normands produits par l'intervention d'étalons envoyés par les haras de Cluny et d'Annecy. — La Compagnie des tramways recrute sa cavalerie parmi les Percherons et les Bretons. — Les Chevaux des voitures de place appartiennent aux races Auvergnates, Limousines et Languedociennes. — Pour le gros camionnage et particulièrement le transport des charbons, on fait usage de Flamands, de Boulonnais et de gros Belges. Le petit camionnage qui utilise des bêtes moins fortes et moins puissantes, se sert des métis des races précédentes croisées avec des Anglo-normands. — Enfin, pour les grands carrossiers, on adopte soit les Chevaux français de la plaine de Caen, soit des Chevaux étrangers, Hollandais, Oldembourgeois ou Mecklembourgeois.

A diverses reprises on a essayé d'installer sur nos marchés des boucheries où l'on vendait uniquement la viande de Cheval; ces essais ne paraissent pas avoir donné des résultats bien satisfaisants, le public préférant toujours la viande des autres animaux.

Nous dirons quelques mots des principales de ces races.

Race Arabe. — Crâne brachycéphale très prononcé, accusé par un front très large et plat; naseau large très ouvert; lèvres minces, bouche petite, oreilles petites, droites, écartées, très mobiles; robe ordinairement blanche ou d'un gris très clair. Corps élégant; queue très longue. — Taille un peu petite, de $1^m,45$ à $1^m,56$.

Le Cheval Arabe est pur de toute alliance hétérogène. Par un élevage spécial, on en a fait le pur sang anglais de taille plus haute, avec le corps plus allongé, moins arrondi; par des croisements, ce dernier a donné naissance au Cheval de Normandie et de la plaine de Caen, des landes de Bretagne, de l'Anjou, du centre ouest, des Lorrains et Alsaciens, du Nivernais, de la Champagne et de la Bourgogne, du Limousin, de l'Auvergne, des Landes, de l'Aude et de la Camargue, enfin des Pyrénées.

Race Flamande. — Crâne dolichocéphale, face très allongée, étroite; naseaux petits; bouche grande; oreilles épaisses, longues et un peu tombantes; encolure courte et surchargée de crins; membres très gros; queue épaisse; taille $1^m,65$ à $1^m,70$.

Race Boulonnaise. — Crâne brachycéphale; front large; face courte à chanfrein droit; naseaux peu ouverts; bouche petite; encolure forte et courte, crinière touffue et double, courte; ensemble du corps épais, arrondi; taille $1^m,66$ à $1^m,72$.

Race Bretonne. — Crâne brachycéphale; front plat et carré; face courte à chanfrein déprimé; naseaux ouverts, bouche petite; oreilles petites et épaisses, dressées; encolure épaisse; crinière double très fournie; corps court et trapu; taille $1^m,55$ à $1^m,65$.

Race Percheronne. — Crâne dolichocéphale; front étroit, légèrement bombé; face allongée à chanfrein étroit; naseaux ouverts et mobiles; lèvres épaisses, bouche grande; oreilles un peu longues, dressées; encolure forte; membres forts, solidement articulés, un peu longs; taille $1^m,55$ à $1^m,60$. Robe généralement gris-pommelé.

Chevaux Limousins. — Ne constituent qu'une variété, malheureusement dégénérée du Cheval oriental; leur taille est plus petite que la sienne, la robe généralement baie ou alezane.

Chevaux Anglo-normands. — Ces métis tendent à s'unifier comme type, ils se rapprochent du Cheval anglais, avec plus de musculature et moins d'irritabilité. Ils servent surtout à remonter la cavalerie de ligne ou comme chevaux d'attelage.

Chevaux Hollandais. — Ce que nos marchands de Chevaux ramènent à Lyon sous le nom de hollandais, ou de grands carrossiers ne sont que des anglo-normands plus étoffés que les nôtres et parmi lesquels le chanfrein busqué n'est pas rare.

Chevaux Oldembourgeois. — Le Cheval allemand de l'Oldembourg et du Sleswig-Holstein, est employé chez nous au même titre que l'anglo-normand auquel il ressemble beaucoup.

Chevaux Mecklembourgeois. — Il en est de même de celui du Mecklembourg qui lui est identique de tous points.

Origine. — Le Cheval existait déjà à l'état fossile dans nos régions à l'époque quaternaire; on en a retrouvé de nombreux débris dans les

dépôts du Lehm; il vivait à l'état sauvage en compagnie du Mammouth, du Renne, du Bœuf et du Bison: il abonde dans la station préhistorique de Solutré. D'après MM. Lortet et Chantre (1), le Cheval de notre bassin était petit et trapu, en tout semblable au Cheval actuel de la Camargue.

Equus asinus, Linné.

Equus asinus, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 73, n° 2. — Blasius, 1857. *Naturg. Säugeth. Deutschl.*, p. 505.
Asinus vulgaris, Gray, 1869. *Cat. Carn. Pachyd. Brit. Mus.*, p. 268.

Historique. — L'Ane de nos pays est originaire d'Afrique sans que l'on puisse affirmer qu'il descende directement de l'Onagre. Le type le plus commun dans nos pays est l'Ane Kabyle; c'est par exception que l'on rencontre quelques individus de la grosse variété du Poitou.

Ane Kabyle. — Crâne dolichocéphale; front étroit et bombé; face longue à chanfrein légèrement déprimé; naseaux étroits, lèvres minces, bouche petite; oreilles minces et dressées; encolure étroite; dos court et tranchant; robe gris cendré plus ou moins foncée, avec une raie noire ou rousse s'étendant de l'encolure à la queue et coupée au niveau des épaules et du garrot par une autre transversale de même nuance; taille dépassant souvent 1 mètre.

Mulet. — L'accouplement de l'Ane et de la Jument, et celui du Cheval avec l'Anesse donnent naissance à des produits mixtes, inféconds ou d'une fécondité très restreinte désignés le premier sous le nom de Mulet et le second sous celui de Bardeau. Le Mulet seul est recherché. Il se rapproche de la Jument par le volume de son corps, par la forme de l'encolure, de la croupe, par l'uniformité de sa robe et par son système dentaire. Il tient de l'Ane par sa tête grosse et courte, ses longues oreilles, ses jambes sèches, et sa queue faiblement poilue à la racine. Le Mulet de nos régions ne présente rien de particulier. Sa taille varie de $1^m,45$ à $1^m,65$.

(1) L. Lortet et E. Chantre, 1876. *In Arch. Mus. Lyon*, I, p. 124.

Equus hemionus, Pallas.

Equus hemionus, Pallas, 1775. *Nov. Comm. Petrop.*, XIX, p. 394.
Asinus hemionus, Gray, 1869. *Cat. Carn. Pachyd. Brit. Mus.*, p. 271.

Historique. — L'Hémione, originaire des pays Mongols, a été introduite en France depuis quelques années; à plusieurs reprises des essais d'acclimatation et d'élevage ont été tentés. On en a eu quelques exemples à Lyon, notamment à la ferme du Parc de la Tête-d'Or; mais le caractère difficilement domptable de ces animaux rend leur domestication souvent peu pratique.

Caractères. — L'Hémione a le port et la taille d'un beau Mulet; la tête est plus grande que celle du Cheval, plus comprimée latéralement, le cou plus élancé, plus arrondi; le corps alourdi; les membres hauts et fins; la queue est mince et longue et ressemble à celle de la Vache; les oreilles sont plus longues que celles du Cheval, mais plus courtes que celles de l'âne. La robe est d'un gris isabelle, le museau blanchâtre, la tête, le cou et le dos d'un jaune plus ou moins fauve; de l'extrémité de la crinière part une bande noire qui se prolonge le long du dos jusqu'à la touffe terminale de la queue.

Hybrides. — Il a été fait, il y a quelques années, à la ferme d'application de l'École vétérinaire de Lyon, des essais d'accouplement entre l'Ane et l'Hémione; on a obteuu quatre produits, deux mâles et deux femelles; les uns et les autres ont été inféconds. Ces hybrides d'une grande robusticité, mais d'un caractère difficile ont été employés pendant longtemps à la ferme pour les travaux agricoles et les transports. Le squelette de l'un d'eux existe actuellement au laboratoire de zootechnie de l'École vétérinaire. On a depuis lors renoncé à ce genre d'élevage.

TABLE DES MATIÈRES

CHIROPTERA

RHINOLOPHIDÆ

Genre RHINOLOPHUS, Geoffroy.

VESPERTILIONIDÆ

Genre PLECOTUS, Geoffroy.

Genre VESPERUGO, Keyss. et Blasius.

CARNIVORA

FELIDÆ

Genre FELIS, Linné.

CANIDÆ

Genre CANIS, Linné.

MUSTELLIDÆ

Genre MELES, Linné.

Genre MARTES, Cuvier.

Genre FOETORIUS, Keyss. et Blasius.

Genre LUTRA, Linné.

RODENTIA

SCIURIDÆ

Genre SCIURUS, Linné.

Genre ARCTOMYS, Schreber.

Genre CASTOR, Linné.

MYOXIDÆ

Genre MYOXUS, Schreber.

MURIDÆ

Genre MUS, Linné.

Genre ARVICOLA, Lacépède.

LEPORIDÆ

Genre LEPUS, Linné.

CAVIÆ

Genre CAVIA

RUMINANTIA

CERVIDÆ

Genre CERVUS, Linné.

OVIDÆ

Genre CAPRA, Linné.

Genre OVIS, Linné.

BOVIDÆ

Genre BOS, Linné.

PACHYDERMATA

SUIDÆ

Genre SUS, Linné.

EQUIDÆ

Genre EQUUS, Linné.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

SUPPLÉMENT

A LA

MONOGRAPHIE DES LATHRIDIENS

DE FRANCE

PAR

LE R. P. FR.-MARIE-JOSEPH BELON

Depuis le jour déjà éloigné où nos *Annales* ont accueilli mon modeste travail sur les Lathridiens de France, j'ai continué l'étude de cette famille, non plus restreinte à notre région faunique, mais disséminée sur les divers points du globe (1). Chemin faisant, je n'ai pas négligé de noter les observations qui m'ont été suggérées, soit par des publications récentes, soit par un nouvel examen de matériaux; j'ai même rencontré plusieurs *errata* assez importants, qui m'avaient échappé lors de la correction des épreuves de la seconde partie. Il convient, ce me semble, de mettre ces notes à profit; mais, comme il n'y a pas lieu d'entreprendre une revision

(1) Plusieurs mémoires, publiés par la Société entomologique de Belgique et par la *Revue française d'entomologie*, ont fait connaître le résultat de mes investigations, surtout en ce qui concerne les exotiques. On me permettra de les énumérer ici pour faciliter les recherches bibliographiques. Par brièveté, le lieu d'impression, Bruxelles, désignera le volume de la Société entomologique de Belgique; et Caen, le volume de la *Revue française d'entomologie*.

1. Note sur deux espèces appartenant au genre *Lathridius*. Bruxelles, 1882.
2. Note sur le sous-genre *Coninomus* et description d'une espèce nouvelle. Bruxelles, 1888.
3. Note sur quelques espèces du genre *Cartodere*, Th. Bruxelles, 1884.
4. Sur un petit groupe de *Corticaria* propres à la Nouvelle-Zélande. Bruxelles, 1884.
5. Notes synonymiques sur quelques *Lathridiidæ* de la Nouvelle-Zélande. Bruxelles, 1884.
6. Sur un *Metophthalmus* de la Nouvelle-Zélande. Bruxelles, 1884.
7. Révision des *Lathridiidæ* de la Nouvelle-Zélande. Caen, 1884.
8. Matériaux pour servir à l'étude des *Lathridiens*. Caen, 1885.
9. Enumération des *Lathridiidæ* du Japon. Bruxelles, 1885.
10. Liste des *Lathridiides* décrits postérieurement au Catalogue de Munich. Bruxelles, 1886.
11. *Lathridiens* nouveaux ou peu connus. Caen, 1887.

complète de l'ouvrage primitif, il suffira sans doute de l'améliorer sous forme de supplément. Tel est le but que je me propose dans les pages qui vont suivre, heureux si elles peuvent être utiles aux entomologistes et obtenir leur approbation.

N.-B. — Les renvois sont indiqués d'après la pagination des tirages à part : le chiffre romain désigne la première ou la deuxième partie; le chiffre arabe se rapporte à la page.

Genre *Colovocera*, Motschulsky.

Contrairement à l'opinion que j'avais adoptée à tort, il faut admettre sur notre territoire la présence de deux espèces réellement distinctes. On les reconnaîtra sûrement à l'aide du tableau suivant :

a. *Pronotum* offrant sa plus grande largeur à la base même. *Métasternum* marqné d'une ligne fémorale presque contiguë à la cavité cotyloïde des hanches médianes. . . . . FORMICARIA.

aa. *Pronotum* offrant sa plus grande largeur vers le tiers basilaire après lequel il se rétrécit un peu vers la base. *Métasternum* orné d'une ligne fémorale en U, notablement écartée de la cavité cotyloïde des hanches médianes. . . . . PUNCTATA.

Par suite de cette séparation spécifique, la diagnose (I, p. 35) devra être remplacée, et la synonymie modifiée ainsi :

1. **Colovocera formicaria**, Motschulsky.

Ovale-oblongue, assez convexe, d'un roux testacé, luisante, presque lisse. Antennes de huit articles : les trois premiers allongés ; 4° à 7° transverses ; 8° en massue triangulaire. Pronotum rétréci en devant à partir de la base même, où se trouve son maximum de largeur. Élytres à ponctuation et à pubescence extrêmement fines, à peine distinctes. Hanches médianes bordées en arrière sur le métasternum par une ligne fémorale presque contiguë à la cavité cotyloïde. — Long. : 1,2-1,5 mm.

Colovocera formicaria, Motschulsky, Bull. Mosc. 1838, II, p. 179. — Maerkel, in Germ. Zeitschr. V, p. 255, n° 247. — Reitter, Stett. ent. Zeit. 1875, p. 301 ; Bestimmungs-Tabellen, III, p. 10 (2° éd. Mödling, 1887),

Colovocera subterranea, MOTSCHULSKY, Bull. Mosc. 1845, p. 111, n° 327. — SCHAUFUSS, *Nunquam otiosus*, vol. II, p. 414.
Colovocera gallica, SCHAUFUSS, *Nunquam otiosus*, vol. II, p. 398.

OBS. J'ai retranché de la liste synonymique les *C. attae* Kraatz, de Grèce, et *C. formiceticola* Rosenhauer, d'Espagne. Ce sont en effet, comme je le disais ailleurs (Caen, 1887, p. 216-217), deux formes voisines mais distinctes par des caractères appartenant à la page inférieure du corps.

2. Colovocera punctata, MAERKEL

Ovale-oblongue, convexe, d'un roux testacé, luisante, visiblement ponctuée. Antennes de huit articles : les trois premiers allongés; 4e à 7e *transverses ;* 8e *en massue triangulaire. Pronotum rétréci en devant, et aussi un peu vers la base à partir de son tiers postérieur, où se trouve son maximum de largeur. Élytres à pubescence fine et à ponctuation plus ou moins accentuée, toujours bien visible à la loupe. Hanches médianes bordées en arrière sur le métasternum par une ligne fémorale en forme d'U, qui s'écarte assez notablement de la cavité cotyloïde.* — Long. : 1,5 mm.

Colovocera punctata, MAERKEL, in Germ. Zeitschr. V, p. 255. — REITTER. Stett. ent. Zeit. 1875, p. 302 ; Bestimmungs-Tabellen, III, p. 10 (2e éd. Mödling, 1887).

OBS. L'existence d'une ligne fémorale formant en arrière des cavités cotyloïdes médianes une courbe complète, analogue à celle que l'on constate chez certaines Coccinellides du genre *Scymnus*, est un caractère aussi décisif que facile à saisir pour séparer l'espèce actuelle de sa congénère. Les autres différences plastiques énumérées dans la diagnose sont d'une appréciation moins aisée, et, sans être négligeables, elles ne doivent venir qu'au second rang.

Genre *Anommatus*, Wesmaël.

Le tableau que j'ai proposé (I, p. 75) pour la détermination de nos espèces françaises est basé sur des caractères auxquels on a justement reproché d'être fort peu tranchés et peut-être même en partie inexacts. J'avouerai sans fausse honte que, malgré mon désir sincère de profiter de

ces critiques et d'arriver à un meilleur résultat, mes recherches personnelles n'ont pas été couronnées de succès. Mais puisque mon excellent collègue et ami, M. Edmond Reitter, a été plus heureux et plus perspicace, j'emprunterai à ses découvertes les éléments d'un nouveau tableau qui permettra de reconnaître avec certitude les formes de notre région faunique, c'est-à-dire les 4 espèces comprises dans mon groupe A correspondant au genre *Anommatus (sensu stricto)*.

a. *Marge basilaire du corselet* offrant au devant d'elle un sillon transverse, étroit, mais profond, ponctué plus ou moins distinctement, qui fait légèrement saillir le rebord postérieur lui-même en forme d'arête extrêmement fine. *Base des élytres* à rebord entier. *Tête* paraissant, lorsqu'on l'examine à un fort grossissement, marquée d'une réticulation forte et comme écailleuse, avec une ponctuation fine et éparse. . . . . 12-STRIATUS.

aa. *Marge basilaire du corselet* dépourvue de sillon transverse, marquée ordinairement d'une rangée de points plus ou moins régulière. *Tête* éparsement mais toujours fortement ponctuée.

b. *Rebord postérieur du corselet* simple et entier. *Base des élytres* présentant au voisinage des épaules deux denticules formés par des échancrures ponctiformes. . . . . BASALIS.

bb. *Rebord postérieur du corselet* distinctement crénelé par les points qui s'enfoncent dans l'arête elle-même, ou bien émarginé par des échancrures.

c. *Corselet* aussi long que large, carré, offrant de chaque côté à la base une entaille assez grande. . . . . DIECKI.

cc. *Corselet* un peu plus court que large, transverse, à base densément et finement crénelée par les points gravés dans l'arête même. PLANICOLLIS.

Obs. 1° L'*An. pusillus* Schaufuss doit disparaître de la nomenclature : il semble en effet ressortir de la discussion engagée à ce sujet entre l'auteur (Ann. Soc. ent. Fr. 1882. Bull. p. 183) et M. Reitter (Wien. ent. Zeit. 1883, p. 195) que cette prétendue espèce se rapporte principalement à des individus de petite taille de l'*A. 12-striatus*. Ni la description originale, ni l'étude faite par moi sur quelques exemplaires n'avait pu, comme je l'ai déclaré (I, p. 82), me convaincre qu'il s'agissait d'une forme réellement distincte par des caractères de valeur. Lorsque les différences signalées au tableau ci-dessus furent découvertes, M. le Dr Schaufuss s'empressa de protester contre leur application à son espèce, sous prétexte qu'il constatait dans ses matériaux la présence d'échantillons *plus grands* pourvus

de ces « rides » (c'est le nom qu'il donne au denticule huméral des élytres), tandis que des échantillons *plus petits* en étaient dépourvus. Il résulte de là que, pour discerner sûrement les deux *Anommatus* en question, il faudrait préférer la taille aux autres caractères les plus positifs. Or, ceci est inadmissibible, surtout si l'on considère que la longueur du véritable 12-*striatus* oscille entre 1,5 et 2 millimètres, et qu'il n'est pas rare d'en rencontrer des individus aussi exigus que le *pusillus* Schaufuss.

2° Le nom d'*A.* 12-*striatus* Müller doit rester aux échantillons, quelle que soit leur taille, qui présentent la réunion des caractères mentionnés à la section *a* du tableau ci-dessus. Il suffira d'ajouter ces nouvelles données à la diagnose (I, p. 76), sans lui faire subir de changement substantiel. Cependant je ferai remarquer que le nombre des séries ponctuées sur les élytres n'est peut-être pas constant : quelques exemplaires vus sous un certain jour m'ont paru offrir des traces assez sensibles d'une 7ᵉ série, qui est ordinairement effacée. Je noterai enfin que les angles postérieurs du corselet offrent, selon les sexes, une légère différence de conformation : obtus chez le ♂, ils seraient au contraire droits chez la ♀.

3° On devra désigner désormais sous le nom d'*A. basalis* Reitter (Wien. ent. Zeit. 1883, p. 197) les individus qui ont : la tête éparsement mais toujours fortement ponctuée, sur les côtés de laquelle on distingue à un assez fort grossissement de très fines strioles longitudinales ; le corselet dépourvu de sillon transverse au rebord postérieur, dont l'arête marginale est simple et entière ; enfin la base des élytres ornée, au voisinage des épaules, de deux denticules formés par des échancrures ponctiformes. Cette forme se rencontre, non seulement en diverses contrées de l'Allemagne, mais aussi dans la France méridionale.

Des échantillons provenant d'Andalousie, semblables à ceux dont j'avais (I, p. 82) signalé l'existence dans la collection de M. E. Revelière, ont été confondus par von Kiesenwetter avec le *pusillus*; mais ils appartiennent à une espèce distincte, *A. Kiesenwetteri* Reitter, chez laquelle, en même temps que le rebord postérieur du corselet est simple et entier, la marge basilaire des élytres est entière, sans trace de denticules huméraux, et les téguments céphaliques examinés à un fort grossissement paraissent obsolètement réticulés, et dépourvus de strioles longitudinales sur les côtés.

4° Ne connaissant pas en nature le type que M. Reitter a décrit sous le nom d'*A. Baudii*, j'avais néanmoins proposé comme vraisemblable (I, p. 79) la réunion synonymique de cet insecte avec l'*A.* 12-*striatus*. Mes réserves

étaient d'ailleurs justifiées : car, suivant la déclaration faite ultérieurement par l'auteur (Deutsche ent. Zeitschr., XXVI, p. 162) et confirmée (Bestimmungs-Tabellen, III, 2e édit., Mödling, 1887, p. 15) l'*A. Baudii* serait plutôt un synonyme de l'*A. Diecki*, qui m'est également inconnu, mais qui doit appartenir à la section *aa* du tableau ci-dessus.

Genre *Enicmus*, Thomson.

Parmi les espèces que j'ai introduites dans mon tableau (I, p. 166), il s'en trouve une, le *dubius* Mannerheim, qui est considérée par M. Reitter comme particulière à la région du Caucase et à la Sibérie orientale. Cependant j'ai écrit ailleurs (Rev. fr. d'entom., Caen, 1885, p. 249) que plusieurs exemplaires avaient été capturés par MM. Bedel et Ch. Brisout de Barneville à Téniet-el-Hâd (Algérie) vers 1200 mètres d'altitude, en tamisant du terreau légèrement humide recueilli entre des pieds de *Quercus ilex*. Après un nouvel examen, je maintiens mon affirmation, qui n'a du reste rien d'invraisemblable, étant donnée la diffusion géographique de beaucoup d'autres formes de la même famille. On avait, il est vrai, le droit de soupçonner l'exactitude de ma détermination, parceque, soit dans mon tableau, soit dans la diagnose elle-même, j'attribue à cette espèce des *antennes courtes, atteignant à peine le milieu du corselet.* Il serait superflu d'expliquer ici par suite de quelles circonstances malencontreuses j'ai été induit en erreur sur ce point : l'essentiel est de constater que l'*E. dubius* offre, sans aucun doute, des antennes longues qui dépassent manifestement le milieu et atteignent la base du corselet. Ce caractère très important a été contrôlé sur l'exemplaire d'après lequel j'ai rédigé ma description primitive, aussi bien que sur un autre individu également du Caucase et sur deux échantillons d'Algérie. Il devra donc être introduit dans la diagnose (I, p. 171) et y remplacer une indication fautive ou, pour mieux dire, contraire à la réalité.

Cela m'oblige à modifier ainsi qu'il suit le tableau pour la détermination des espèces du sous-genre *Enicmus* :

a. *Métasternum et premier segment abdominal* couverts d'une ponctuation ordinairement plus forte sur les côtés.

b. *Antennes* courtes, n'atteignant pas le bord postérieur du corselet, à massue tranchée et composée d'articles d'égale largeur,

le premier plus épais dès la base que les précédents et le deuxième transverse. *Forme* allongée, subdéprimée. . . . . . . BREVICORNIS.

bb. *Antennes* atteignant le bord postérieur du corselet, à massue moins tranchée au début mais s'élargissant graduellement, le premier article étant allongé, obconique, aussi mince à la base que les précédents, et le deuxième jamais transverse. *Forme* ovale oblongue, subconvexe.

c. *Une ligne longitudinale* imprimée sur le premier arceau ventral. *Corselet et élytres* noirs. *Taille* généralement un peu plus petite. . . . . RUGOSUS.

cc. *Pas de ligne longitudinale* imprimée sur le premier arceau ventral. *Élytres* roux-testacé avec le corps noir. *Taille* généralement un peu plus grande. . . . . FUNGICOLA.

aa. *Métasternum et premier segment abdominal* imponctués, mais offrant parfois des rides longitudinales très fines.

d. *Yeux* éloignés du corselet par des tempes allongées parallèles. *Corselet* carré ou transverse à côtés parfois un peu arrondis, mais jamais cordiforme. *Elytres* sans impression transversale après la base.

e. *Premier article de la massue antennaire* allongé, obconique, pas plus épais à la base que les précédents. *Une ligne longitudinale* imprimée sur le premier arceau ventral. . . TRANSVERSUS.

ee. *Premier article de la massue antennaire* plus épais dès la base que les précédents. *Pas de ligne longitudinale* imprimée sur le premier arceau ventral. . . . . DUBIUS.

dd. *Yeux* peu éloignés du corselet par des tempes courtes rétrécies en arrière. *Corselet* cordiforme.

f. *Élytres* ovales, offrant une impression transversale après la base. *Une ligne longitudinale* imprimée sur le premier arceau ventral. . . . . TESTACEUS.

ff. *Elytres* courtes et largement ovales, sans impression transversale après la base. *Pas de ligne longitudinale* imprimée sur le premier arceau ventral. . . . . MANNERHEIMI.

Genre *Cartodere*, Thomson.

Aux huit espèces que j'ai comprises dans mon travail primitif, il convient d'en ajouter quatre autres : *C. argus* et *Schüppeli* ont été en effet découvertes depuis sur notre territoire : une troisième *(C. Beloni)* semble avoir été importée en Belgique et pourrait aisément se rencontrer chez nous dans les mêmes conditions : enfin la quatrième *(C. separanda)* sera sans doute envoyée plus d'une fois aux collectionneurs français, à mesure

que nos relations avec la Tunisie, pays de protectorat, deviendront plus fréquentes.

L'adjonction de ces nouvelles formes nécessite le remaniement du tableau (I, p. 145), que je remplace par le suivant :

A. *Elytres* offrant leurs intervalles alternes (sauf parfois le 5e) relevés en côtes.

a. *Les 3e et 7e interstries* seuls en carènes saillantes. *Corselet* ovale. *Tête* deux fois plus longue que large. . . . . . BICOSTATA.

aa. *Les 3e, 5e et 7e interstries* costiformes. *Corselet* plus ou moins cordiforme. *Tête* seulement aussi longue que large.

b. *Dessus* hérissé de poils très fins, mais assez longs et bien distincts, lorsqu'on regarde l'insecte de profil.

c. *Corselet* convexe sur le disque et dépourvu d'impression transverse au devant de la base. . . . . PILIFERA.

cc. *Corselet* marqué d'une large gouttière longitudinale sur le disque, et d'une impression transverse au devant de la base. . BELONI.

bb. *Dessus* entièrement glabre. *Corselet* sans sillon sur le disque, offrant au devant de la base une impression transversale assez distincte. . . . . ELEGANS.

AA. *Elytres* à intervalles alternes non relevés en côtes.

d. *Massue des antennes* composée de trois articles.

e. *Point de fossette* médiane sur le disque du corselet. *Taille* plus avantageuse (dépassant toujours un millimètre).

f. *Elytres* n'offrant que six séries de points; la suture est marquée d'une dépression elliptique anté-apicale.

g. *La 1re et la 3e* (parfois aussi la 2e) séries de points aboutissent à la base des élytres, dont le 5e intervalle est ordinairement caréniforme jusqu'à la voussure.

h. *Elytres* à voussure anté-apicale relevée en bosse arrondie; *4e intervalle* caréné à la base seulement, et *le 5e* au moins du milieu au sommet. *Labre* non visible d'en haut. . . . . ELONGATA.

hh. *Elytres* à voussure anté-apicale relevée en bosse presque dentiforme, à déclivité postérieure à peu près verticale; *le 5e intervalle* seul caréné. *Labre* visible d'en haut. . . . . . . SEPARANDA.

g. *La 1re et la 4e séries* seulement aboutissent à la base (la 2e et la 3e se trouvant incluses et raccourcies); *4e et 5e intervalles* non caréniformes. . . . . ÆQUALIS.

f. *Elytres* à 7 ou 8 séries de points.

i. *Subconvexe. Elytres* plus larges que le corselet, à ponctuation crénelant les intervalles et faisant paraître les stries comme onduleuses; la suture n'est pas marquée d'une dépression elliptique anté-apicale. *Corps* d'un roux testacé avec les élytres ordinairement d'un brun noir. . . . . RUFICOLLIS.

ii. *Déprimé. Elytres* pas plus larges que le corselet, à ponctua-

tion ne paraissant pas onduleuse. *Corps* entièrement testacé, unicolore.

k. *Yeux* très petits, distinctement éloignés du corselet par des tempes courtes. *Impression transverse* uniforme au devant de la base prothoracique. . . . . FILIFORMIS.

kk. *Yeux* assez gros, dépourvus de tempes et presque contigus au bord antérieur du corselet. *Impression anté-basilaire* de celui-ci trifovéolée. . . . . ARGUS.

ee. *Une fossette* médiane sur le disque du corselet. *Taille* inférieure à un millimètre. . . . . SCHÜPPELI.

dd. *Massue des antennes* bi-articulée. *Une fossette* arrondie assez large sur la moitié antérieure du disque du corselet. . FILUM.

Je m'abstiens de rédiger à nouveau les diagnoses des huit espèces comprises dans mon premier travail : elles n'ont pas à subir de modifications essentielles. Il serait donc superflu de les reproduire dans le but unique d'y ajouter quelques détails suffisamment indiqués au tableau ci-dessus. Mais, à titre de supplément, je dois donner ici les descriptions dès quatre espèces que j'ai jugé à propos d'y introduire.

Cartodere Beloni, REITTER.

Allongée, étroite, subdéprimée, d'un roux testacé, hérissée de poils blanchâtres très fins. Tête à peine aussi longue que large, un peu plus étroite que le corselet. Antennes à articles 4e et 5e beaucoup plus allongés que ceux qui les entourent, presque deux fois plus longs que larges; massue tri-articulée. Corselet transverse à côtés relevés, plus étroit en devant que les élytres, orné sur le disque d'une large gouttière longitudinale peu profonde, et d'une impression transverse anté-basilaire. Elytres allongées elliptiques, fortement ponctuées striées en 8 séries, avec les intervalles alternes costiformes. — Long. : 1,2 mm.

Cartodere Beloni, REITTER, Deutsche ent. Zeitschr. XXVI, fasc. I, p. 164; — Bestimmungs-Tabellen, 2e éd. III, p. 24 (Mödling, 1887).
Cartodere elegans, REITTER (non Aubé), Bestimmungs-Tabellen, 1re éd. III, p. 16 (Vienne, 1880).

HABITAT. Cette espèce a été rencontrée en Belgique, où elle a été probablement importée avec du tabac provenant des Indes occidentales.

Obs. Ne connaissant pas l'insecte en nature, je n'ai pu indiquer dans la diagnose ci-dessus les caractères appartenant à la page inférieure du corps; j'ignore également si les yeux sont séparés du corselet par des tempes allongées. Quoi qu'il en soit, il est impossible de le confondre avec la *C. pilifera*, près de laquelle il doit être placé à cause de ses interstries alternes costiformes et de la fine villosité qui se dresse sur les étuis. Les proportions relatives des articles 4e et 5e des antennes, ainsi que la sculpture du pronotum, le séparent nettement de sa congénère.

Une autre espèce du même groupe (*C. laticeps*, Reitter, Deutsche ent. Zeitschr. 1884, p. 253, de Syrie), est distincte de la *C. Beloni* par la tête plus large que le corselet et notablement plus longue que large, ainsi que par le pronotum dépourvu de gouttière discale et d'impression transverse anté-basilaire, mais un peu excavé le long des côtés.

Cartodere separanda, Reitter.

Allongée, étroite, subdéprimée, glabre, d'un roux testacé. Labre visible, lorsqu'on regarde l'insecte d'en haut. Yeux saillants, subcontigus au bord antérieur du corselet. Massue des antennes nettement triarticulée. Pronotum légèrement cordiforme, plus étroit que les élytres, offrant une impression transversale au devant de la base, et une longitudinale de chaque côté le long du bord latéral. Elytres elliptiques, très fortement ponctuées striées de 6 séries, dont la 1re et la 3e arrivent jusqu'à la base; le 5e intervalle seul relevé, presque entièrement costiforme; la voussure anté-apicale est relevée en bosse presque dentiforme, puis abruptement déclive. — Long. : 1,3-1,5 mm.

Cartodere separanda, Reitter, Bestimmungs-Tabellen, 2e édit. III, p. 25, note (Mödling, 1887).

Habitat. Les exemplaires de ma collection, que je dois à la générosité de M. Reitter, proviennent de Tunis; mais l'espèce a été trouvée aussi en Sardaigne et dans le midi de l'Espagne. Il est vraisemblable que son aire de diffusion comprend une partie notable de la région circa-méditerranéenne.

Obs. Très voisine de la *C. elongata* et de la *C. æqualis* par le nombre des séries ponctuées restreint à six sur chaque étui, cette nouvelle forme

se distingue de ses deux voisines par la saillie dentiforme qui précède la voussure abrupte et presque verticale des élytres. Elle pourrait toutefois, abstraction faite de ce caractère important, être confondue avec la première, parce qu'elle possède comme elle les 1re et 3e séries de points aboutissant à la base des étuis, et le 5e intervalle relevé en côte à peu près sur toute sa longueur; mais il n'existe pas ici de carène à la base du 4e intestrie, et le labre est bien visible, lorsqu'on regarde l'insecte d'en haut.

Cartodere argus, Reitter.

Allongée, étroite, subdéprimée, glabre, entièrement testacée. Yeux saillants, assez gros, dépourvus de tempes et presque contigus au bord antérieur du corselet. Massue des antennes tri-articulée. Pronotum subcordiforme, transverse, aussi large au sommet que les élytres, à marge latérale largement explanée, sans fossette sur la moitié antérieure du disque, mais offrant au devant de la base une impression transversale tri-fovéolée. Elytres linéaires, avec les épaules subangulées; assez fortement ponctuées-striées de 7 ou 8 séries, à intervalles étroits, non costiformes. — Long. : 1,3 mm.

Cartodere argus, Reitter, Wien. ent. Zeit. 1884, p. 35; — Bestimmungs-Tabellen, 2e éd. III, p. 26 (Mödling, 1887).

Habitat. Trouvée déjà sur divers points de notre territoire (Menton, Marseille, environs de Paris), cette espèce fait partie d'une faune plus étendue. J'en connais des échantillons de Suisse, de Hongrie et de Bohême. On la cite aussi d'Oran (Algérie).

Obs. Confondue probablement dans les collections avec la *C. filiformis*, à laquelle d'ailleurs elle ressemble beaucoup, elle s'en distingue néanmoins très sûrement par la forme et la disposition des yeux. Tandis que chez la *C. filiformis*, ces organes sont très petits, composés de facettes pigmentées peu nombreuses, à peine proéminents, et suivis de tempes fort distinctes quoique peu développées, qui les séparent du corselet; ici, au contraire, ils sont relativement assez gros, arrondis, très convexes, et subcontigus au pronotum. Tous les exemplaires que j'ai examinés m'ont paru présenter l'impression transversale située au devant de la



base prothoracique comme divisée en trois fovéoles distinctes, au lieu de reproduire la dépression continue et pour ainsi dire uniforme de la *C. filiformis.*

Cartodere Schüppeli, Reitter.

Allongée, étroite, subdéprimée, glabre, entièrement testacée. Tête se rétrécissant notablement en avant à partir des yeux. Antennes courtes; articles 3-10 *transversaux; massue triarticulée. Corselet subcordiforme, transverse, aussi large vers le sommet que les élytres, orné d'une fovéole médiane sur la partie antérieure du disque, et d'une profonde impression transversale au devant de la base. Élytres linéaires paralèlles, assez fortement ponctuées-striées de* 7 *séries, à intervalles étroits non costiformes.* — Long. : 0,7-1 mm.

Cartodere Schüppeli, **Reitter, Bestimmungs-Tabellen, 1re éd. III, p. 17, note.**

Habitat. M. Reitter l'indique d'Allemagne et de Lenkoran. L'espèce appartient peut-être aussi à la faune française : je crois, en effet, pouvoir y rapporter l'insecte capturé à Marseille et cité par moi (I, p. 161), chez lequel toutefois la fovéole discale du corselet n'est ni assez nette, ni assez profonde pour être remarquée au premier coup d'œil.

Obs. Appartenant au groupe de *C. filiformis* par la forme du prothorax et par le nombre des séries ponctuées sur les élytres, la *C. Schüppeli* est plus petite que toutes ses congénères. Comme il a été indiqué au tableau ci-dessus, elle s'éloigne de toutes les précédentes par la présence d'une fossette médiane sur le disque antérieur du corselet, caractère qui la rapproche de la *C. filum;* mais celle-ci, outre une taille plus avantageuse, a la massue antennaire composée seulement de deux articles, et la tête se rétrécit à peine en devant à partir des yeux, tandis qu'elle offre un aspect presque triangulaire chez la *C. Schüppeli.*

Genre *Corticaria*, Marsham.

Les malencontreux changements, ou, pour mieux dire, les bouleversements infligés à la nomenclature entomologique sous le prétexte spécieux de l'épurer et d'en assurer la fixité, ont eu pour premiers résultats

de compliquer singulièrement l'étude des insectes et de remplacer par le chaos l'accord établi entre diverses branches des connaissances humaines. Désormais, à moins de posséder une érudition tant soit peu indigeste, le coléoptériste, le pharmacien et l'agriculteur ne peuvent plus s'entendre lorsqu'ils parlent de cantharides, de mylabres ou de bruches. Il y aurait donc quelque intérêt à faire cesser un pareil état de choses, et à mettre un terme à la confection inutile des synonymies. Tel n'est pas, paraît-il, l'avis de M. des Gozis, qui continue avec un zèle digne d'une meilleure cause à exhumer de leur oubli les momies de noms plus anciens et à fabriquer un luxueux mais encombrant mobilier d'appellations nouvelles. C'est ainsi, par exemple, qu'il a proposé naguère (Recherche de l'espèce typique, etc., Montluçon, 1886, p. 10) de désigner sous le vocable de *Parascheva* le genre auquel les auteurs et les monographes eux-mêmes ont jusqu'ici attribué celui de *Corticaria* Marsham.

Cette substitution est-elle justifiée? Personne, à coup sûr, ne saurait regarder comme péremptoires les deux raisons que notre collègue invoque à l'appui de son opinion. En effet, ainsi que je l'ai fait remarquer ailleurs (Ann. Soc. ent. Belg. XXX, p. 93, note 1), « le simple fait de l'inscription d'une espèce en tête d'un genre ne prouve nullement qu'elle en est le type dans la pensée de l'auteur; il peut même se faire, et cela s'est vu plus d'une fois, que la première place soit précisément occupée par une forme à laquelle il manque un ou plusieurs des caractères essentiels mentionnés dans la diagnose générique. D'autre part, fût-il démontré que l'habitat de toutes les *Corticaria* est étranger aux écorces, le nom imaginé par Marsham perdrait, comme tant d'autres, la vérité de sa signification, sans être pour cela nécessairement frappé de déchéance. » D'où il suit que la dénomination générique de *Corticaria* Marsham peut et doit être maintenue aux insectes de la coupe actuelle.

La découverte des deux sexes de la *C. sylvicola* oblige à modifier ainsi qu'il suit la division A du tableau (II, p. 18-19), c'est-à-dire celle qui comprend les trois premiers groupes *(espèces à pubescence longue)* :

B. *Cinquième arceau ventral* creusé d'une fossette médiane arrondie et profonde dans les deux sexes. *Métasternum* de même longueur ou à peu près que le premier arceau ventral (1er groupe).

a. *Corselet* plus étroit que les élytres. — ♂ *Tibias antérieurs* presque droits intérieurement. — ♀ 4e *arceau ventral* marqué d'une fossette médiane comme le 5e. . . . . PUBESCENS.

aa. *Corselet* aussi large que les élytres. — ♂ *Tibias antérieurs* sinués intérieurement. — ♀ 5e *arceau ventral* seul fovéolé.

b. *Pubescence* des élytres mi-relevée. . . . . OLYMPIACA.

bb. *Pubescence* des élytres couchée. . . . . CRENULATA.

BB. *Cinquième arceau ventral* creusé, chez le ♂, d'une profonde fossette en ovale transverse ; chez la ♀, d'une fovéole médiane plus ou moins superficielle. *Métasternum* court, égalant à peine la moitié du 1er arceau ventral. *Corps* court, ramassé, fortement convexe. *Elytres* environ 2 fois aussi longues que larges prises ensemble (2e groupe). . . . . SYLVICOLA.

BBB. *Cinquième arceau ventral* plan, au moins dans l'un des sexes, ou marqué seulement d'une dépression transverse plus ou moins sensible. *Métasternum* de même longueur ou à peu près que le 1er arceau ventral. *Corps* assez allongé, moins convexe. *Élytres* sensiblement plus de deux fois aussi longues que larges prises ensemble (3e groupe).

C. *Corselet* non cordiforme, également arrondi au milieu des côtés, à fossette médiane anté-basilaire nulle ou presque oblitérée. *Cinquième arceau ventral* plan chez le ♂.

c. *Taille* plus avantageuse (au moins 2 millimètres). *Élytres* subconvexes, offrant les points des intervalles à peine plus faibles que ceux des stries. . . . . ILLAESA.

cc. *Taille* inférieure (guère plus de 1 millimètre et 1/2). *Élytres* un peu déprimées, offrant les points des stries ocellés assez forts, et ceux des intervalles notablement plus faibles. . . MONTICOLA.

CC. *Corselet* cordiforme, plus ou moins élargi avant le milieu, à fossette anté-basilaire arrondie ou transverse, bien marquée. *Cinquième arceau ventral* orné chez le ♂ d'une dépression transverse plus ou moins sensible. . . . . FULVA.

Je profite de l'occasion pour corriger deux *errata* qui m'avaient échappé à la correction des épreuves. Le premier a trait à la phrase diagnostique du tableau qui concerne la *C. umbilicata;* il faut lire (II, p. 19, E) : « *Élytres* à ponctuation forte, offrant des séries égales de petits poils rigides. » — Le second se rapporte à la 1re ligne de la page 20, où il faut lire : « souvent aussi le *deuxième* article de la massue. »

Corticaria sylvicola, Ch. Brisout de Barneville.

Après la diagnose spécifique (II, p. 34), remplacer ce qui est dit des caractères sexuels par les différences suivantes :

♂ *Corselet* d'ordinaire un peu moins large proportionnellement que celui de la ♀. *Tibias antérieurs* légèrement sinués en dedans avant le sommet. *Premier article des tarses antérieurs* un peu dilaté, et pourvu de quelques longs poils. *Cinquième arceau ventral* creusé d'une profonde fossette en ovale transverse, qui occupe tout le milieu longitudinal. *Un 6e petit segment* supplémentaire, à peine distinct sous la pubescence.

♀ *Corselet* ordinairement plus large, égalant presque la largeur des élytres à la base. *Tibias antérieurs* droits. *Premier article des tarses antérieurs* simple. *Cinquième arceau ventral* plus allongé, marqué d'une fovéole médiane plus ou moins superficielle.

Obs. Cette espèce si intéressante, dont je ne connaissais en 1884 que le type unique, obligeamment communiqué par l'auteur, a été retrouvée depuis par M. le Dr Jacquet dans un voyage d'exploration aux Pyrénées-Orientales, et par M. le capitaine Xambeu, dont les recherches persévérantes autour de Prades pendant la saison hivernale ont amené la capture de nombreux échantillons blottis sous les pierres. L'étude des matériaux abondants, que nos zélés collègues ont bien voulu mettre à ma disposition, m'a permis de discerner avec certitude les véritables caractères sexuels tant du ♂ que de la ♀, et de rectifier ainsi ce que j'avais écrit par erreur au sujet du sexe de l'exemplaire typique.

Le dernier paragraphe des observations concernant la synonymie de *C. fulva* (II, p. 48) a été mutilé à l'impression par l'enlèvement de 4 lignes, qui auraient dû être reportées en tête de la page 49. — Voici la reproduction intégrale de ce paragraphe :

« On rapporte également à l'espèce actuelle la *C. cypria* Baudi et la *C. stigmosa* Motschulsky. — Je ne sais si la première a été décrite quelque part, ou si elle est inédite : aucun des nombreux recueils de littérature entomologique que j'ai dû consulter ne m'a fourni de renseignements à cet égard; ce n'est peut-être qu'un nom *in litteris*. En ce qui concerne la seconde, publiée dans le *Bulletin de Moscou* (1867, I, p. 79), la diagnose ne paraît pas comporter cette identification; je serais plutôt porté à croire que l'insecte de Motschulsky est identique à la *C. formicetorum* Mannerheim (= *C. longicollis* Zetterstedt). Il y est dit, en effet, que la taille est presque du double plus petite, que les élytres sont régulièrement striées par de gros points enfoncés, et que les intervalles sont étroits, un peu convexes et transversalement ruguleux. Ces expres-

sions, qui conviennent assez bien aux exemplaires de la *C. longicollis*, sont tout à fait inapplicables à la sculpture ordinaire des étuis chez la *C. fulva*.

(II, p. 66). — Il paraît certain que la *C. Clairi* H. Brisout de Barneville est identique à l'espèce de Bohême décrite antérieurement par M. Reitter sous le nom de *C. Weisei*, qui doit par conséquent prévaloir. Ne possédant aucun exemplaire authentique de cette dernière, je l'avais rapportée, sur la foi de l'auteur lui-même (Bestimmungs-Tabellen, 1re éd. III, p. 25), à la *C. longicollis* Zetterstedt, comme une variété offrant le caractère anormal d'avoir un corselet notablement transverse. Dans la nouvelle édition des Bestimmungs-Tabellen (Mödling, 1887, III, p. 35), M. Reitter corrige son erreur et se prononce pour une synonymie justifiée par la concordance des descriptions.

(II, p. 81). — Ici se place, avant la *C. Eppelsheimi* Reitter, l'espèce suivante, dont la capture sur notre territoire est due à notre zélé collègue, M. Guillebeau :

Corticaria Mannerheimi, REITTER.

Ovale, allongée, convexiuscule, d'un ferrugineux plus ou moins foncé; couverte d'une très fine et très courte pubescence couchée, 6e et 7e articles des antennes distinctement plus longs que larges; 8e arrondi; le 2e article de la massue subtransversale. Tête à ponctuation fine et serrée; pas beaucoup plus étroite que le corselet; offrant après les yeux des tempes distinctes. Corselet subtransverse, cordiforme, notablement plus étroit (surtout à la base) que les étuis, dilaté-arrondi avant le milieu; légèrement crénelé sur les côtés; à ponctuation fine et espacée; une assez grande fossette arrondie au devant de l'écusson. Elytres en ovale allongé, un peu convexes, offrant leur maximum de largeur après le milieu; épaules subrectangulaires, à calus huméral distinct; 8 stries assez fortement et densément ponctuées, avec les intervalles non relevés, plus ou moins ruguleux transversalement, et pointillés en série plus finement que les stries. Métasternum au moins aussi long que le premier segment abdominal; orné dans sa moitié postérieure d'une dépression sulciforme qui s'élargit triangulairement vers l'arrière.

♂ *Tibias antérieurs* un peu sinués vers l'extrémité interne. *Premier article des tarses antérieurs* dilaté. 5e *arceau ventral* plan, ou à peine marqué d'une fovéole apicale peu distincte, et suivi d'un 6e petit segment.

♀ *Tibias antérieurs* droits. *Premier article des tarses antérieurs* simple. *Abdomen* de 5 arceaux seulement; le dernier marqué d'une fovéole médiane distincte.

Long., 0m,0018 à 0m,002 (4/5 à 7/8 lign.); — larg. 0m,0007 à 0m,0008 (1/3 à 3/10 lign.).

Corticaria Mannerheimi, REITTER, Stett. ent. Zeit. 1875, p. 427.
Corticaria longicollis, MANNERHEIM, in Germ. Zeitschr. V, p. 43, n° 33.

HABITAT. Cette espèce rare a été prise plusieurs fois par M. Guillebeau en battant les sapins, dans les Alpes suisses : à Laupen (canton de Berne) et à Fribourg. Il l'a retrouvée dernièrement dans les mêmes conditions, à environ 1400 mètres d'altitude, sur le mont Reculet (département de l'Ain). On peut donc espérer que de nouvelles recherches la feront découvrir ailleurs encore sur nos montagnes élevées et boisées de sapins.

OBS. La *C. Mannerheimi* appartient manifestement à mon 7e groupe, compris dans le tableau pour la détermination sous les lettres KK (II, p. 21). Sa coloration uniforme en dessus la distingue de prime abord de la *corsica*. Elle s'éloigne des *longicollis* et *crenicollis* par sa taille plus avantageuse et par l'étroitesse de son corselet relativement aux élytres, caractères qu'elle possède en commun avec l'*Eppelsheimi*. Mais il est impossible de la confondre avec cette dernière : en effet, outre qu'elle est légèrement convexe, tandis que l'*Eppelsheimi* est sensiblement déprimée, la proportion des articles 6e et 7e des antennes est différente. Ici encore, la tête est presque aussi large que le corselet; la ponctuation du pronotum est espacée; les élytres offrent après le milieu leur maximum de largeur, et les intervalles ne sont point relevés; — chez l'*Eppelsheimi*, au contraire, la tête est sensiblement plus étroite que le corselet; la ponctuation du pronotum est serrée; les étuis offrent, au milieu même, leur maximum de largeur et les intervalles sont souvent subcostiformes.

SUR L'IMPORTANCE

DE

L'ÉTUDE DES FACIÈS

EN GÉOLOGIE

LEÇON D'OUVERTURE DU COURS DE GÉOLOGIE

Professé à la Faculté des Sciences de Lyon

PAR

CHARLES DEPÉRET

MESSIEURS,

En me chargeant de l'enseignement de la géologie à la Faculté des sciences de Lyon, M. le Ministre de l'Instruction publique m'a fait un très grand honneur ; il m'a en même temps confié une lourde tâche. Depuis plus d'un demi-siècle, en effet, la géologie a été représentée à Lyon par des hommes éminents, soit parmi les membres de l'Université, soit parmi les Directeurs des grands établissements scientifiques, soit enfin parmi les particuliers, qui, souvent simples amateurs à leurs débuts, sont devenus plus tard des savants distingués et ont consacré à la géologie leur intelligence, leur temps et leur fortune.

Mon intention n'est pas, aujourd'hui du moins, de faire l'historique de l'*École géologique lyonnaise*. Il me suffira de vous rappeler les noms et les travaux des personnalités les plus marquantes de cette école. Parmi les membres de l'Université brille le nom du premier professeur de cette Faculté des sciences, Joseph Fournet. Élève de l'École des mines de Paris, Fournet était sorti de cette

École avec le titre d'ingénieur et avait dirigé pendant longtemps des travaux de mine, d'abord en Alsace, ensuite à Pontgibaud, en Auvergne. En 1834, à la création de la Faculté des sciences de Lyon, il fut nommé professeur de géologie. Fournet était avant tout un minéralogiste ou mieux suivant l'expression actuelle, un pétrographe. Ses longues recherches minières l'avaient initié aux actions réciproques des roches éruptives ou des matières filoniennes et des terrains encaissants; esprit puissant et original, il avait conçu pour expliquer ces curieux phénomènes de *métamorphisme* et d'*endomorphisme* des théories toujours pleines d'intérêt, qu'il exposait à ses auditeurs avec un enthousiasme communicatif. Ses idées théoriques sur la feldspathisation et la silicification des roches ne marquent pas de points de contact avec les idées pétrographiques actuelles.

Fournet était aussi un stratigraphe de premier ordre; non content d'explorer la vallée du Rhône, objet principal de ses préoccupations, il visitait aussi l'Auvergne, les Alpes et poussait jusque dans le Languedoc, où il révélait, de concert avec Graaff, les richesses de l'*oasis paléozoïque* de Cabrières.

Dans ses cours de la Faculté toujours fréquentés par un nombreux auditoire, Fournet donnait aussi une large part aux questions de géographique physique et de météorologie, à cette époque fort négligées.

Enfin comme professeur, il savait communiquer à son auditoire l'enthousiasme qui l'animait, et former des élèves qui se sont appelés plus tard Thiollère, Dumortier, Falsan, Chantre, Locard, pour ne citer que les plus connus.

Il manquait un fleuron à la couronne de Fournet; il n'était pas paléontologiste. Mais à la même époque, à cette même Faculté des sciences, se trouvait Jourdan, directeur du Muséum d'histoire naturelle et paléontologiste de premier ordre. Jourdan avait réuni au palais Saint-Pierre une admirable collection de fossilles tertiaires du bassin du Rhône, particulièrement de Vertébrés terrestres et il avait fait dessiner une grande quantité de planches qui devaient servir à une immense publication monographique. Il est

fort à regretter pour la mémoire du nom de Jourdan et pour la ville de Lyon que ce savant paléontologiste soit mort avant d'avoir pu publier ses travaux; beaucoup d'espèces tertiaires qui ont été plus tard dénommées ailleurs, soit en France, soit à l'étranger, avaient déjà reçu sur les étiquettes du Muséum des noms que l'inflexible loi de priorité a dû faire tomber en synonymie. Heureusement, grâce à la munificence de la municipalité lyonnaise, MM. Lortet et Chantre ont pu reprendre dans les *Archives du Muséum* la publication des planches de Jourdan et je suis heureux d'avoir eu moi-même la bonne fortune de pouvoir collaborer à cette belle entreprise.

Le fécond enseignement de Fournet ne doit pas nous faire oublier les savantes leçons que Leymerie, l'éminent géologue pyrénéen, eut l'occasion de faire à Lyon avec grand succès, pendant son séjour dans cette ville comme directeur de l'école de la Martinière. Le beau travail de Leymerie sur l'infra-lias du Mont-d'Or lyonnais reste comme un souvenir du trop court passage de ce savant stratigraphe.

C'est un glorieux titre scientifique pour la ville de Lyon d'avoir produit une pléiade d'hommes éminents, animés pour les sciences géologiques d'une passion désintéressée.

Thiollère, directeur d'une compagnie d'assurances, a produit un magnifique travail sur les poissons jurassiques du Bugey, aussi riche de forme que de fond, et d'autres travaux sur la géologie de la vallée du Rhône.

Dumortier, commerçant de la rue Centrale, nous a laissé un monument paléontologique, aujourd'hui classique, sur les fossilles jurassiques du Sud-Est.

M. Falsan a publié de nombreux documents sur la stratigraphie de la région lyonnaise, et en collaboration avec M. Locard, une monographie du Mont-d'Or lyonnais, puis avec M. Chantre une belle étude sur les anciens glaciers du bassin du Rhône.

M. Locard a étudié la faune de mollusques miocènes du bassin moyen du Rhône, et a fait en outre de nombreux travaux sur les faunes pliocènes et quaternaires des départements du Rhône et de l'Ain.

J'arrive à un nom qu'il m'est impossible de prononcer ici sans une grande émotion, parce qu'il est celui d'un ami, d'un compagnon de courses et d'un collaborateur éminent ; je veux parler de Francisque Fontannes, dont la science française déplore la perte prématurée et encore récente. Fontannes était élève de Dumortier et appartenait ainsi, quoiqu'indirectement, à l'école de Fournet. Pris de la passion de la géologie à un âge déjà mûr, il s'était mis à l'œuvre avec une ardeur toute juvénile. Il fut d'abord l'ami et le collaborateur de Dumortier, lorsque celui-ci devenu aveugle, ne put continuer seul ses recherches sur les *Ammonites du jurassique supérieur du château de Crussol*. Après la mort de son maître, Fontannes dut continuer seul cette étude paléontologique intéressante, qui révélait dans son auteur un esprit d'observation aussi sûr que délicat. Mais Fontannes devait trouver sa véritable voie dans l'analyse des terrains tertiaires de composition complexe qui ont comblé la dépression ancienne devenue actuellement la vallée du Rhône. Une série de monographies magistrales nous ont fait connaître successivement chacun des termes régionaux ou stratigraphiques de cet ensemble de formations jusque-là si peu étudiées. En décernant à Fontannes le grand prix des sciences physiques pour sa splendide monographie des *Mollusques pliocènes du bassin du Rhône et du Roussillon*, l'Académie des sciences, par l'organe de son rapporteur, M. Daubrée faisait en ces termes l'éloge des travaux de Fontannes : « Grâce aux recherches de Fontannes, la vallée du Rhône est aujourd'hui, sous le rapport des terrains récents, l'une des régions les mieux connues. »

Vous voyez, Messieurs, combien j'avais raison de vous exprimer, en présence d'une pareille tradition scientifique, quelque appréhension eu égard au rôle qui m'incombe. Je pense en effet que le professeur de géologie de la Faculté des sciences ne doit pas borner son ambition à la préparation des jeunes gens au grade de la licence. C'est là assurément une tâche importante ; mais il faut en outre que le laboratoire de géologie de la Faculté devienne comme le centre des efforts communs de tous ceux qu'anime — et ils sont nombreux à Lyon — la passion de la géologie. Il faut que chaque

travailleur puisse trouver auprès de cette chaire non seulement des encouragements et des conseils, mais aussi des matériaux de recherches en livres et en collections. Il faut enfin que des courses nombreuses complètent sur le terrain les liens qui doivent unir en un effort commun les éléments divers capables de faire progresser nos connaissances sur la géologie de la région et de faire renaître, s'il est possible cette brillante école géologique, dont la ville de Lyon se glorifie à si juste titre.

Je désirerais, Messieurs, dans cette séance d'ouverture, faire ressortir devant vous l'importance d'une question qui préoccupe actuellement beaucoup les géologues et dont l'étude a contribué dans une large mesure aux progrès de la science dans ces dernières années : je veux parler des *faciès géologiques*.

On doit entendre par le nom de *faciès* les différences qui existent entre les terrains de même âge au point de vue de la nature des dépôts, des changements de faune, des conditions d'ordre bathymétrique ou géographique qui ont procédé à la formation des terrains, etc. Ces différences sont d'ailleurs tout à fait analogues à celles qui se produisent entre les divers dépôts de la période actuelle.

On devrait peut-être, conformément à l'idée exprimée par M. le professeur Renevier (1), appliquer le nom de *formation* (dans le sens de *mode de formation)* aux différences fondamentales, comme celles qui existent entre les dépôts effectués au sein de la mer *(formations marines)*, dans les eaux douces *(formations lacustres et fluviatiles), à la surface des continents (formations continentales)*, enfin sous l'action des agents internes *(formations volcaniques* ou *éruptives)*, etc. On réserverait alors le nom de *faciès* aux différences de détail, par exemple *faciès sableux*, *vaseux*, *calcaire*, etc., suivant la nature du dépôt ; *faciès saumâtre ou d'estuaire*, *littoral*, *pélagique*, suivant le degré d'éloi-

(1) Renevier, *Les faciès géologiques (Archives des sciences physiques et naturelles de Genève*, t. XII, 1884).

gnement du rivage, la profondeur des eaux, les genres d'animaux que l'on y recueille. Enfin, il a été possible de distinguer des faciès régionaux *(alpin, extra alpin, méditerranéen,* etc.), analogues aux provinces zoologiques actuelles.

Ces notions de *faciès,* qui tiennent de nos jours une place importante dans les travaux et dans les monographies géologiques, en raison des déductions précieuses que l'on en tire pour reconstituer l'histoire des différentes périodes de la vie du globe, ont été sinon absolument négligées, du moins laissées au second plan par les géologues durant la première moitié de ce siècle. Il ne faut pas trop s'en étonner. La géologie comme science positive date seulement de la fin du XVIII[e] siècle et n'a pu prendre sa voie définitive qu'après les travaux fondamentaux de William Smith, de Cuvier, d'Al. Brongniart, etc. Le problème qui s'imposait d'abord à l'activité des observateurs était la reconnaissance de la sucession des couches qui composent l'écorce terrestre et du synchronisme de ces couches dans les différentes contrées accessibles aux observations. Les *rapprochements* à distance établis, à la suite de Brongniart, par la notion des *fossilles caractéristiques* frappaient davantage l'esprit des anciens géologues que les *différences* qui existent entre des formations contemporaines. Il est bien évident, d'ailleurs, que l'appréciation exacte de ces différences ne peut reposer sur aucun autre critérium que sur un synchronisme solidement établi entre les formations des différentes contrées, par les efforts réunis des paléontologistes et des stratigraphes.

Dès 1838 cependant, un géologue jurassien, Gressly, créait le terme de *faciès* pour désigner les modifications qui troublent l'uniformité universelle que l'on prêtait souvent, à son époque, aux mêmes terrains dans les différents pays ; par des observations précises faites en suivant pied à pied les mêmes couches dans le Jura de Soleure, Gressly inaugurait la notion si féconde des *passages latéraux* pétrographiques et paléontologiques.

Mais l'importance des changements de faciès dans les temps géologiques a été surtout révélée par la découverte et l'étude du trias des Alpes autrichiennes, dues aux recherches successives de

von Hauer, von Klipstein, Suess, von Mojsisovics, etc. On sait que le trias supérieur (Keuper) de l'Allemagne, de l'Angleterre, de la France, en un mot de l'Europe nord-occidentale se présente sous l'aspect constant de dépôts lagunaires, c'est-à-dire d'argiles irisés avec amandes de gypse et de sel, produits de l'évaporation des eaux marines ; les fossiles se bornent à des végétaux et vertébrés terrestres et à quelques rares intercalations de mollusques marins de genres peu variés. Au contraire, dans les Alpes tyroliennes, le Keuper se compose d'une série puissante de marbres et de dolomies avec une riche faune de Céphalopodes au sein de laquelle les paléontologistes purent constater non sans étonnement d'abord l'association des *Orthoceras* et des *Goniatites*, réputés jusque là paléozoïques, avec les *Ceratites* du trias extra-alpin et avec des Ammonitidés voisins des formes jurassiques, tels que les groupes des Phylloceratidés et des Lytoceratidés. Les recherches poursuivies ensuite dans toute la région alpine et méditerranéenne, dans l'Oural, l'Himalaya, au Spitzberg, dans les montagnes Rocheuses, etc., ont fait voir que le *faciès à Céphalopodes* représentait les dépôts marins normaux du trias supérieur, tandis que le Keuper du centre de l'Europe n'était qu'un faciès littoral, que le dépôt d'une sorte de grande lagune en voie d'assèchement, où les Céphalopodes n'avaient pu trouver les conditions normales de leur existence. Rien d'étonnant alors de voir la succession progressive des faunes de Céphalopodes, c'est-à-dire le mélange de formes paléozoïques en voie d'extinction avec des formes secondaires naissantes, se montrer dans le trias alpin, à l'exclusion du Keuper à faciès exceptionnel de l'Europe occidentale.

Cette question des faciès du trias est devenue aujourd'hui tellement classique qu'elle en est presque banale. Mais beaucoup d'autres problèmes analogues sont encore à l'étude et il n'est pour ainsi dire aucun terme de la série stratigraphique où l'on ne puisse trouver un exemple de la nécessité, d'ailleurs très généralement reconnue de nos jours, de tenir compte, pour le parallélisme des différents bassins, des modifications dues aux faciès.

Il ne sera pas inutile d'affirmer l'importance de cette question à

l'aide de quelques exemples empruntés à divers points de l'histoire de la Terre; ils me seront fournis par la considération de deux ordres de faciès bien différents, le *faciès coralligène* et le *faciès saumâtre*.

1° *Faciès coralligène.* — Dans les mers chaudes de la période actuelle, l'activité spéciale d'un groupe assez nombreux d'êtres vivants dont les plus importants appartiennent à la grande classe des *Polypiers* ou *Anthozoaires* donne lieu à la formation de puissants récifs calcaires, construits à l'aide des parties solides de ces animaux et des matériaux dus à la trituration de leurs débris : ces formations sont désignées sous le nom de *récifs coralliens* ou *madréporiques*. Les conditions d'existence de ces animaux constructeurs ou *coralligènes* sont bien déterminées ; elles peuvent se résumer dans les termes suivants : nécessité d'une température de la mer qui ne s'abaisse pas au-dessous de + 20° ; impossibilité de vivre à une profondeur inférieure à 37 mètres ; besoin absolu d'une eau de mer pure ou du moins exempte de sédiments sableux ou vaseux.

Or, il existe dans nos régions européennes, à diverses hauteurs dans les terrains de l'ère secondaire, notamment dans le jurassique supérieur, des formations très analogues aux récifs coralliens actuels. On retrouve dans ces récifs jurassiques la masse centrale composée de polypiers en place et intacts, la zône extérieure formée de débris des animaux coralligènes, associés aux Mollusques et aux Radiaires qui affectionnent le voisinage des coraux, les calcaires oolithiques ou crayeux qui annoncent l'approche des récifs. Il est facile de concevoir combien la présence de ces formations à faciès coralligène donne de précieux renseignements sur la température, sur la profondeur, sur la pureté des mers jurassiques de l'Europe occidentale. Si l'on veut bien faire l'hypothèse assez simple que les conditions biologiques générales d'un même groupe d'animaux n'ont pas varié depuis la période jurassique jusqu'à nos jours, il est permis de conclure que le climat de la zone tropicale actuelle s'étendait à l'époque du dépôt du *coral-rag* jusqu'au centre de l'Angleterre.

L'abondance des dépôts à faciès coralligène dans le bassin anglo-parisien et dans la région du Jura, pendant la seconde moitié de la période jurassique atteste également la faible profondeur des mers dans ces contrées et de plus une tendance manifeste à l'exhaussement du sol sous-marin, se propageant lentement du bassin de Paris vers les régions alpines où domine le faciès pélagique.

Voici, en effet, d'après les recherches de l'abbé Bourgeat et de M. Choffat, quelle est la répartition géographique et stratigraphique des récifs coralligènes dans la chaîne du Jura.

Dans la région du Jura central (Pillemoine, Châtelneuf), on trouve l'étage *corallien* ou *rauracien* sous un faciès coralligène, c'est-à-dire sous la forme d'un calcaire blanc oolithique avec Polypiers, Diceras, Nérinées, etc. ; de plus, il s'est formé un deuxième niveau coralligène à la partie supérieure de l'*astartien*. et un troisième moins important dans le *virgulien*.

Plus au sud-est, dans la région Saint-Claude -Oyonnax, il existe à peine un petit niveau coralligène dans le *rauracien*, et les beaux récifs de Valfin et d'Oyonnax se sont développés dans le *ptérocérien*, entre des couches à faune astartienne et les couches à *exogyra virgula*. Ces dernières contiennent elles-mêmes d'autres accidents coralligènes.

Dans la région de la Balme et de Chanay, les récifs coralligènes deviennent exclusivement *virguliens*, et atteignent même la base de l'étage portlandien. Enfin au sud du Jura, dans le récif corallien de l'Échaillon, près Grenoble, le jurassique supérieur est tout entier sous le faciès coralligène, depuis le ptérocérien jusqu'au purbeckien compris, et se trouve recouvert directement par le *valanginien*.

Tout se passe dans le Jura méridional comme si un mouvement lent d'émersion du sol sous-marin s'était produit en se propageant du nord-ouest vers le sud-est ; mouvement dont la conséquence était le retrait successif des récifs à polypiers dans la même direction. Les dépôts saumâtres et d'eau douce de l'étage de Purbeck qui terminent la série jurassique attestent la réalité de cet

exhaussement momentané des hauts-fonds de la mer jurassique supérieure dans la région jurassienne.

Il est important de remarquer que les animaux (Polypiers, Diceras, Nérinées, Oursins, etc.) qui font partie de ces récifs coralliens, à quelque niveau stratigraphique qu'ils appartiennent, offrent des associations génériques toujours assez constantes ; les formes spécifiques elles-mêmes diffèrent assez peu les unes des autres dans les divers horizons sucessifs, pour que la confusion soit facile entre eux si l'on ne tient compte que des *faunes coralligènes* elles-mêmes, du moins dans l'état actuel de nos connaissances. C'est surtout à l'aide des fossiles fournis par les couches à faciès vaseux ou calcaire entre lesquels se trouvent compris les récifs à polypiers, qu'il a été possible de déterminer l'âge précis de chacune de ces formations coralliennes.

Des faits analogues à ceux que je viens de rappeler pour le jurassique supérieur se retrouvent dans la craie inférieure du bassin méditerranéen ; seulement ici les animaux constructeurs ont changé. Les polypiers ne jouent plus qu'un rôle secondaire dans les formations coralligènes du crétacé inférieur, et le rôle prépondérant appartient à des mollusques de la famille des Chamidés, tels que *Requienia*, *Toucasia*, *Monopleura*, etc., qui remplacent les *Diceras* jurassiques.

Les calcaires construits par l'activité de ces organismes sont les calcaires blancs, cristallins, souvent oolithiques ou crayeux, que dans tout le midi de l'Europe l'on s'est habitué à rapporter à un seul et même étage, l'*Urgonien* (de Orgon, Vaucluse) de d'Orbigny. Or, les récifs à Réquiénies dits urgoniens se sont développés à des hauteurs assez différentes, dans la séries des terrains crétacés inférieurs, suivant la région que l'on étudie.

Dans le Vercors, ces récifs s'étendent du néocomien à *Toxaster complanatus* qu'ils surmontent jusqu'au gault, embrassant ainsi l'ensemble des étages *urgonien* et *aptien* de d'Orbigny. Dans le nord du département de la Drôme, la partie inférieure de cet épais massif coralligène devient marno-calcaire, et présente un nouveau faciès, le *faciès à Céphalopodes (Crioceras, Macroscaphites*

Yvani, Ammonites difficilis) répandu dans une grande partie du bassin du Rhône, pour lequel Coquand a proposé le nom d'*étage Barrêmien*. Dans cette même région de la Drôme, le massif corralligène est également plus limité vers le haut et ne s'étend que jusqu'à l'aptien inférieur.

Plus au sud, dans la chaîne du Ventoux et de la montagne de Lure, les recherches récentes de MM. Léenhardt et Kilian ont montré que les récifs à Réquiénies, très puissants dans la région, passaient latéralement à des couches qui contiennent une faune aptienne inférieure (Ammonites Martini, Ancyloceras Matheroni), tandis que le Barrêmien se développait largement au-dessous de ces récifs.

Dans les Corbières orientales, les récifs à *Toucasia* forment deux niveaux distincts, entre lesquels se trouvent enfermées des couches marneuses à faune barrêmienne ou même aptienne inférieure.

Enfin M. Seunes a montré tout récemment que le *gault* des Pyrénées occidentales renfermait des lentilles importantes de calcaires coralligènes à *Toucasia* et *Orbitolina* tout à fait analogues aux calcaires construits de l'aptien.

Dans la craie supérieure du bassin méditerranéen les récifs coralligènes à Rudistes *(Hippurites, Radiolites,* etc.*)* remplacent les récifs à Réquiénies de la craie inférieure et présentent des ré currences analogues depuis le *turonien* jusqu'au *danien*. Mais au lieu d'entrer dans le détail de ces formations coralliennes du crétacé supérieur, il me semble préférable, à l'occasion de cette même grande période géologique de faire ressortir quelques faits intéressants empruntés à un *faciès* bien différent du faciès coralligène, et qui en est même le plus souvent l'antagoniste, je veux parler du *faciès saumâtre*.

2° *Faciès saumâtre.* — Toutes les fois que le mélange des eaux de la mer avec les eaux douces du continent peut s'effectuer, par exemple, le long des côtes basses pourvues d'un appareil littoral, dans les estuaires des rivières, etc., on constate l'apparition d'un certain nombre de genres de mollusques qui affectionnent

ces conditions spéciales de milieu. Ces animaux, tels que les *Potamides*, *Ampullaria*, *Melanopsis*, *Corbula*, *Corbicula*, *Cyrena*, etc., constituent une faune particulière à laquelle on réserve le nom de *faune saumâtre*, par extension de celui qui convient au milieu lui-même.

Il existe à diverses hauteurs de la série géologique des dépôts souvent fort épais, caractérisés par la présence d'une faune saumâtre, dont les genres rappellent beaucoup en général ceux qui fréquentent les eaux saumâtres actuelles. On connaît des dépôts de cette nature dans le terrain houiller, dans le trias, dans le jurassique inférieur du midi de la France (région des Causses). Mais l'exemple le plus curieux de ces formations se montre dans la craie supérieure du bassin méditerranéen. Il existe, en effet, à divers niveaux de ce système, des intercalations de couches souvent lignitifères, avec faune saumâtre, qui attestent la production, en certains points du littoral de la mer crétacée, de lagunes aux eaux peu profondes, et même d'une tendance à l'émersion partielle du bassin.

Cette tendance se montre dès l'aptien en Espagne dans les couches à lignites d'Utrillas; un peu plus tard dans le cénomanien des Charentes (île d'Aix, Simeyrols) et du bassin de la Méditerranée. C'est à cette époque qu'appartiennent les dépôts lignitifères et saumâtres de Saint-Paulet (Gard), de Montdragon (Vaucluse), du Revest près Toulon, de l'abbaye de Fontfroide (Aude).

Le fait est plus rare dans le turonien, riche au contraire en formations coralligènes ; néanmoins j'ai indiqué dans les environs de Marseille deux points (La Mède, Allauch) où le turonien supérieur saumâtre atteint 15 à 20 mètres d'épaisseur.

L'émersion, un moment interrompue pendant le *sénonien* caractérisé par de puissantes formations coralligènes à Hippurites, se prononce définitivement dès la fin de cet étage. En effet l'étage *danien* est représenté en Provence et jusque dans le Languedoc par de puissantes formations saumâtres que les géologues ont dû subdiviser en trois grands sous-étages, ceux *de Valdonne*, *de Fuveau* et *de Rognac*. On peut représenter cette région de la France méridionale couverte à la fin de la craie supérieure

d'immenses lagunes littorales qui empiétaient sans doute sur la Méditerranée actuelle, et où pullulait l'une des plus riches faunes saumâtres que nous puissions étudier. Les *Melania*, les *Neritina*, les *Potamides*, les *Melanopsis*, les *Cassiope* parmi les Gastropodes ; les *Cyrena*, les *Corbicula*, les *Corbula*, parmi les Lamellibranches constituent les éléments principaux de cette faune, dont nous devons surtout la connaissance aux recherches du vénérable géologue marseillais, M. Ph. Matheron.

Il m'est impossible d'insister ici sur le détail de ces intéressantes formations. Ce que je tiens à mettre en lumière en ce moment, c'est l'extrême ressemblance que présentent entre elles ces faunes d'animaux saumâtres qui se sont ainsi succédées à divers moments de la période crétacée. Dans un même genre, des espèces très voisines les unes des autres réapparaissent avec le retour du faciès saumâtre ; ainsi une Corbicule abondante dans le turonien saumâtre des environs de Marseille ne m'a pas semblé pouvoir être distinguée de *Corbicula gallo-provincialis* du danien de Fuveau ; le *Cassiope Requieni* d'Orb. du cénomanien de Montdragon ressemble au *Cassiope turonensis* Dep. du turonien supérieur de Marseille et au *C. Coquandi* d'Orb. du Beausset. Il importe donc d'être mis en garde contre l'erreur que l'on pourrait aisément commettre en considérant comme synchroniques des dépôts appartenant au même faciès saumâtre, mais d'âge différent ; il serait facile de citer dans l'histoire de la géologie, des exemples de confusions semblables à celles que j'indique.

Je désirerais encore appuyer la démonstration de cette idée par un dernier exemple emprunté aux terrains tertiaires.

Vers la fin de la période miocène, presque toute la région de l'Europe méridionale a été soumise à un mouvement lent d'émersion qui a eu pour conséquence la formation de nombreux dépôts saumâtres, et même de couches d'eau douce et continentales. Des témoins de cet exhaussement se montrent dans la plupart des grands bassins fluviaux du bassin de la Méditerranée, mais le phénomène ne se manifeste pas partout avec la même intensité et

de plus il ne paraît pas s'être produit d'une manière simultanée dans tous ces bassins.

Dans la vallée du Danube ou *bassin de Vienne*, les argiles marines de Baden et le calcaire de la Leitha qui répondent au miocène supérieur (étage tortonien) sont surmontés par un étage nommé étage *sarmatique*, caractérisé par l'abondance des Cérithes et des Cardium, genres de mollusques qui s'accommodent assez facilement aux eaux saumâtres des estuaires. Plus haut encore, par suite des progrès continus de l'émersion, l'élément saumâtre s'accuse davantage dans les *couches à Congéries (Congeria subglobosa)*, lignitifères à la partie supérieure et couronnées enfin par les sables fluviatiles de Belvédère. Cette dernière formation, d'origine continentale, contient des ossements d'animaux terrestres, tels que le *Dinotherium*, le *Mastodon longirostris*, etc., qui ont vécu jusqu'à la fin de la période miocène.

En Italie, on observe une succession d'étages tout à fait analogues à ceux du bassin de Vienne depuis les *marnes bleues à Pleurotones de Tortone* jusqu'aux couches à Congéries *(C. sub-Basteroti, C. minor)* par l'intermédiaire des couches sarmatiques à Cérithes. Au-dessus de cet ensemble viennent les marnes bleues pliocènes, qui correspondent à un nouvel envahissement de la mer.

Or, le faciès des couches à Congéries d'Italie — qui se retrouvent dans la basse vallée du Rhône aux environs de Botlène — est assez semblable à celui des couches à Congéries du Danube pour qu'on soit tenté au premier abord de les considérer comme synchroniques. Pourtant, si l'on étudie de près les espèces de Congéries de ces deux bassins, ainsi que l'a fait Fontannes, on observe qu'il n'existe aucune espèce réellement identique des deux côtés des Alpes. De plus les débris d'animaux terrestres qui ont été entraînés dans les lagunes où vivaient les Congéries, et que l'on a retrouvés à Casino, en Toscane, se rapportent à une faune un peu plus jeune que celle du Belvédère et plus semblable aux faunes de la période pliocène. Il en résulte ainsi que j'ai eu l'occasion de l'affirmer, que les couches saumâtres à Congéries du bassin de Vienne, quoique ressemblant à celles d'Italie sont d'âge

un peu plus ancien : l'exhaussement général du sol qui, à la fin du miocéne supérieur a refoulé au loin la mer tortonienne aussi bien en Autriche qu'en Italie, a débuté dans le bassin du Danube pour se propager lentement et un peu plus tard vers la France et vers l'Italie.

On voit par cette série d'exemples pris dans tous les terrains et dans tous les pays quelles conclusions intéressantes sur les oscillations du sol et sur les conditions générales de la vie aux diverses périodes géologiques, peuvent être tirées de l'étude détaillée des faciès. Il en est d'autes non moins importantes qui ont trait aux grands déplacements des rivages, dans les temps géologiques et à la géographie des anciennes mers.

Ainsi, pour remonter jusqu'au temps les plus reculés de la vie sur le globe, l'étude des faciès divers du *cambrien* (1) nous conduit à reconstituer de la manière suivante la géographie probable de l'Europe : au nord un grand continent arctique composé de formations cristallo-phylliennes (gneiss et micaschistes) émergé dès la fin de la période primitive. La preuve de l'existence de cette grande terre septentrionale se trouve dans le *faciès littoral* du terrain cambrien, qui dans la région des grands lacs de l'Amérique du nord, aussi bien que dans le nord de l'Écosse, en Suède, en Finlande et jusque dans le nord de la Chine, comprend de puissantes couches de conglomérats, dont les éléments proviennent du démantèlement du continent arctique. La limite septentrionale de l'extension de ce cambrien à faciès littoral nous donne la ligne approximative de ce rivage et de ses principaux contours.

Vers le sud au contraire, dans nos régions de l'Europe tempérée et méridionale, le cambrien est représenté à peu près partout par des sédiments d'eau profonde ou *faciès pélagique* (phyllades et schistes argileux fins) qui attestent l'existence d'un océan étendu.

(1) Le nom de cambrien est pris ici dans le sens large du mot, et comprend à la fois l'étage des phyllades (*archéen*, *in* Hébert, ou cambrien inférieur) et e cambrien supérieur à faune primordiale.

La profondeur des eaux de cette mer cambrienne est même parfaitement confirmée par les Trilobites aveugles (genres *Agnostus*, *Conocephalus*, etc.) de la faune primordiale et par l'absence des animaux littoraux (Polypiers, Mollusques) dans les gisements continus de cette faune.

Sans doute quelques îles au relief peu prononcé constituaient une sorte d'archipel cambrien dans la région de la Bretagne, du Plateau Central de la France, de la Bohême, des Pyrénées, puisque le cambrien de ces différentes contrées renferme quelques couches de quartzites, de grès et même de coglomérats plus grossiers, indice d'un rivage peu éloigné.

Enfin dans ces dernières années, quelques géologues ont tenté de recueillir des notions précises sur la *distribution géographique* des animaux dans les anciennes mers. Ici les difficultés deviennent très grandes, puisqu'il est nécessaire de faire à la fois la part des différences dues aux divers *faciès bathymétriques* et de celles qui résultent de l'existence de *provinces zoologiques distinctes*. Le problème se complique, en outre, d'une difficulté d'interprétation des conditions biologiques propres à un groupe d'animaux et aux diverses espèces de ce groupe : ces conditions peuvent, en effet, avoir été assez différentes pour deux espèces assez voisines, comme par exemple pour les *Elephas primigenius* et *antiquus ;* et nous n'avons guère de ressources pour surmonter cet obstacle.

Pourtant, M. Neumayr, en étudiant avec soin les animaux marins de la période jurassique a pu établir, provisoirement au moins, l'existence de quatre zônes géographiques distinctes par les caractères de leur faune : ce sont les provinces *boréale*, *tempérée septentrionale*, *équatoriale*, *tempérée méridionale*. La province tempérée septentrionale comprend elle-même deux zones, la *zone alpine* et la *zone extra-alpine* (ou de l'Europe centrale), dont M. Neumayr explique l'existence et les contours irréguliers par une différence de climat due à un grand courant d'eau chaude dirigé des bords du Donetz jusqu'en Espagne et en Portugal.

Je me borne à mentionner en terminant ces derniers progrès que les brillants observateurs de l'école viennoise ont fait faire à nos connaissances sur le passé de la Terre. Ces premiers travaux encore un peu hypothétiques, sont le présage d'une ère de recherches plus fécondes encore que les précédentes, et dans lesquelles la question *des faciès* est destinée à jouer un rôle de premier ordre. Aussi aurai-je soin dans le cours de ces leçons de vous signaler ces grands changements d'ordre géographique ou biologique mis en lumière par la comparaison des différents pays explorés. Le but définitif de la géologie n'est-il pas de reconstituer l'histoire complète de chacune des périodes de la vie du globe, comme ont pu le faire pour la période actuelle les efforts combinés des géodésiens, des géographes et des biologistes !

CONTRIBUTIONS A LA FAUNE MALACOLOGIQUE FRANÇAISE

CATALOGUE

DES

ESPÈCES FRANÇAISES APPARTENANT AUX GENRES

MARGARITANA ET UNIO

CONNUES JUSQU'A CE JOUR

PAR

ARNOULD LOCARD

INTRODUCTION

Lorsque l'on étudie avec un peu de soin et d'attention, sans le moindre parti pris, nos Nayades françaises, on est surpris de la grande quantité de formes qui existent. Ce nombre, si considérable qu'il puisse paraître au premier abord, n'est pourtant pas indéfini, car, après quelques études comparatives, on arrive bientôt à classer ces formes de manière à constituer des groupes généraux renfermant un certain nombre d'espèces affines, ayant chacune leurs variétés bien distinctes et bien définies.

Mais, si l'on veut ensuite essayer de déterminer une série un peu importante de ces mollusques, avec les données fournies par les traités de malacologie actuellement existants, on voit de suite quelle lacune considérable existe dans ces ouvrages, qui ne présentent en somme que les descriptions et les figurations d'un nombre d'espèces fort restreintes dont l'habitat s'étend rarement au delà de nos grands cours d'eau un peu mieux explorés que les autres. L'explication de cette lacune est facile à comprendre et même à justifier. Aussi, avant d'entreprendre d'en combler quelques parties, croyons-nous utile de rappeler brièvement l'historique de cette branche importante de la malacologie.

Linné, notre grand maître à tous, avait, comme il est facile de s'en convaincre en parcourant ses écrits, singulièrement négligé cette grande famille. Dans sa dixième comme dans sa douzième édition, il se borne à citer seulement deux *Unio* qu'il classe dans les *Myes*, les *Mya picto-*



rum (1) et *M. margaritifera* (2). Il est bien évident que son attention ne s'était pas portée sur ce genre de mollusques, car avec l'extrême sagacité dont il fait preuve à propos de l'étude d'autres genres, il eût bien certainement reconnu, comme de Lamarck l'a fait après lui, un plus grand nombre de *Mya* ou d'*Unio* dans le système européen. Gmelin, le continuateur de son œuvre, tout en indiquant un bien plus grand nombre de références iconographiques et en distinguant plusieurs variétés, n'est pas plus explicite au point de vue spécifique (3).

En 1788, Laurent, Münster, Philipsson (4), dans une thèse soutenue devant Retzius, institue le genre *Unio* et cite dans ce genre les *Unio margaritiferus* Linné, *U. crassus*, *U. tumidus*, *U. pictorum* Linné, *U. ovalis* et *U. corrugatus*; c'était, comme on le voit, un grand pas pour cette époque.

Avec Draparnaud, au commencement du siècle, la science française fait à son tour un premier pas bien modeste. Dans son *Tableau des mollusques de la France* (5), il se borne à citer les *Unio pictorum*, *U. margaritifera* et *U. littoralis*, cette dernière espèce précédemment découverte par Cuvier (6). Dans son *Histoire des mollusques* (7), il décrit avec plus de soin ces mêmes espèces, indique plusieurs variétés, et donne la figuration de six formes différentes sur lesquelles nous aurons à revenir plus loin. Mais en examinant ces formes, on voit de suite que Draparnaud n'a connu que les quelques espèces les plus communes, habitant dans les grands cours d'eau, et qu'il ne s'est livré à aucune exploration en dehors de ces limites.

Gaspard Michaud, au contraire, en poursuivant l'œuvre de Draparnaud (8), en a élargi le cadre autant qu'on pouvait le faire à cette époque. Déjà, en effet, en dehors des grandes formes draparnaldiques, il nous fait connaître quelques intéressantes formes locales parfaitement com-

(1) *Mya pictorum*, Linné, 1758. *Systema naturæ*, édit. X, p. 671, n° 19. — 1767. Edit. XII, p. 1112, n° 28.

(2) *Mya margaritifera*, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 671, n° 20 — 1767. Edit. XII, p. 1112, n° 29.

(3) Gmelin; 1789. *Syst. nat.*, édit. XIII, p. 3212 et 3213.

(4) Philipsson, 1788. *Nova testaceorum genera*, p. 16 à 18.

(5) Draparnaud, an IX. *Tableau des mollusques terrestres et fluviatiles de la France*, p. 106 et 107.

(6) Cuvier, 1778. *Tabl. élem.*, p. 425.

(7) Draparnaud, an XIII. *Histoire naturelle des coquilles terrestres et fluviatiles de la France*, p. 131 à 133, pl. X et XII.

(8) Michaud, 1831. *Complément de l'histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de la France*, p. 103 à 115, pl. XVI.

prises et porte à dix le nombre des Unios françaises : *Unio Requienii* Michaud, *U. Deshayesii* Michaud, *U. pictorum* Linné, *U. rostrata* de Lamarck, *U. Batava* de Lamarck, *U. littoralis* Cuvier, *U. subtetragona* Michaud, *U. Roissyi* Michaud, *U. elongata* de Lamarck, *U. margaritifera* Linné. Six de ces espèces sont dessinées avec cette exactitude et cette correction qui caractérisent le crayon de son ami Terver.

Peu après la publication de cet ouvrage, parut, en Allemagne, la grande publication de Rossmässler, sur la faune terrestre et des eaux douces du système européen (1). Dans cette magistrale iconographie si bien commencée, l'auteur donne les figurations d'un grand nombre de Nayades appartenant non seulement à la faune allemande, mais même à la faune française. Nous y retrouvons plusieurs types de nos contrées qui lui avaient été envoyés par Michaud et surtout par Terver.

Dans cette première moitié du siècle, plusieurs auteurs, soit dans des monographies locales, soit dans des publications spéciales, indiquent quelques formes nouvelles ou réputées pour telles, et dont les types sont pris en France ; nous citerons notamment : *Unio nana*, *U. rotundata*, *U. manca* de Lamarck (2), *U. Turtonii* Payraudeau (3), *U. Draparnaldii* Deshayes (4), *U. Pianensis* Farines (5), *U. Michaudiana* Des Moulins (6), *U. cuneata* et *U. arcuata* Jacquemin (7), *U. arcuata* Bouchard-Chantereaux (8), *U. corrugata* Mauduyt (9), *U. Barraudii* et *U. brunnea* Bonhomme (10), *U. Bigerrensis* Millet (11), *U. Moquinianus* Dupuy (12), *U. Ardusianus* Reynies (13), *U. Aleroni* Campanyo et Massot (14), etc.

(1) Rossmässler, 1835-1844. *Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten.*
(2) *Unio nana*, de Lamarck, 1819. *Anim. sans vert.*, VI, I, p. 76.
— *rotundata*, de Lamarck. *Loc. cit.*, p. 75.
— *manca*, de Lamarck. *Loc. cit.*, p. 80.
(3) *Unio Turtonii*, Payraudeau, 1826. *Moll. Corse*, p. 65, pl. II, fig. 2-3.
(4) *Unio Draparnaldii*, Deshayes, 1831. *Coq. terr.*, p. 38. pl. XIV, fig. 6.
(5) *Unio Pianensis*, Farines, 1833. *Bull.*, p. 27. — 1834. *Coq. viv.*, fig. 1-3.
(6) *Unio Michaudiana*, Des Moulins, 1833. *In Act. Soc. Lin. Bordeaux*, VI, p. 20, pl. I.
(7) *Unio arcuata*, Jacquemin, 1835. *Guide. voy. Arles*, p. 123.
— *cuneata*, Jacquemin, 1835. *Loc. cit.*, p. 124.
(8) *Unio arcuata (non* Jacq.), Bouchard-Chantereaux, 1833. *Moll. Pas-de-Calais*, p. 91, pl. I.
(9) *Unio corrugata*, Mauduyt, 1838. *Tabl. moll. Vienne*, p. 8, pl. I, fig. 1-2.
(10) *Unio Barraudii*, Bonhomme, 1840. *In Mem. Soc. Aveyron.*, II, p. 430.
— *brunnea*, Bonhomme, 1840. *Loc. cit.*, p. 430.
(11) *Unio Bigerrensis*, Millet, 1843. *In Mag. zool.*, p. 3, pl. LXIV, fig. 2.
(12) *Unio Moquinianus*, Dupuy, 1843. *Moll. Gers*, p. 82, pl. I, fig. 1.
(13) *Unio Ardusianus*, Reynies, 1843. Lettre à Moq., p. 5, pl. I, fig. 7-8.
(14) *Unio Aleroni*, Companyo et Massot, 1845. *In Bull. Soc. Pyrénées-Orientales*, VI, p. 234, fig. 2.

Avec l'abbé Dupuy (1), nous voyons adopter la distinction des deux genres *Margaritana* et *Unio*. Chez cet auteur, le genre *Margaritana*, créé en 1817, par Schumacher (2), ne renferme qu'une seule espèce, le *Margaritana margaritifera*, tel que l'avait déjà signalé Linné. Le genre *Unio* très largement traité, renferme vingt-quatre espèces dont plusieurs sont nouvelles. La faune française, d'après l'abbé Dupuy, renferme : *Unio sinuatus* de Lamarck, *U. littoralis* Draparnaud, *U. subtetragonus* Michaud, *U. Bigerrensis* Millet, *U. Pianensis* Farines, *U. Barraudii* Bonhomme, *U. Astierianus* Dupuy, *U. ovalis* Montagu, *U. Batavus* de Lamarck, *U. Drouetii* Dupuy, *U. Moulinsianus* Dupuy, *U. nanus* de Lamarck, *U. mancus* de Lamarck, *U. Jacqueminii* Dupuy, *U. Moquinianus* Dupuy, *U. Capigliolo* Payraudeau, *U. pictorum* Linné, *U. platyrinchoideus* Dupuy, *U. Turtonii* Payraudeau, *U. Requienii* Michaud, *U. Ardusianus* Reyniés, *U. Limaniæ* Bouillet, *U. Rousii* Dupuy, *U. Philippii* Dupuy, *U. tumidus* Philipsson. Ce nombre, aux yeux de quelques naturalistes, parut presque excessif, et pourtant il faut bien reconnaître que le bon abbé avait poussé beaucoup plus loin que ses prédécesseurs ses investigations et ses pêches. En relation avec un grand nombre de correspondants, il avait su réunir des matériaux d'étude comme on ne l'avait pas encore fait avant lui, et malgré cela combien de vides restaient encore à combler !

A peu près à la même époque, Moquin-Tandon (3) réunissait Margaritanes et Unios et ne reconnaissait en France et en Corse que onze espèces seulement. Tout en introduisant dans notre faune, comme espèces nouvelles, les *Unio crassus* Philipsson, et *U. ater* Nilsson. Mais ajoutons bien vite que son mode de groupement des espèces déjà connues était absolument fantaisiste, car jamais naturaliste sérieux ne s'avisera de confondre, par exemple, à titre de variété de l'*Unio Requieni* type, les *Unio Rousi* Dupuy, *U. Ardusianus* Reyniés, *U. Turtoni* Payraudeau, *U. platyrhynchoideus* Dupuy, etc.

Peu après, M. H. Drouët fit paraître dans les Mémoires de la Société académique de l'Aube, un travail intitulé *Études sur les Naïades de la*

(1) Dupuy (l'abbé D.), 1847-1852. *Histoire naturelle des mollusques terrestres et des eaux douces qui vivent en France*, p. 621 à 657, pl. XXII à XXVIII.

(2) Schumacher, 1817. *Essai d'un nouveau système des habitations des vers testacés*, p. 41 et 123, pl. X, fig. 4.

(3) Moquin-Tandon, 1855. *Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de France*, t. II, p. 563 à 578, pl. XLVII à LI.

France (1), dans lequel, tout en donnant de nombreuses indications de localités nouvelles, il se borne à relever douze espèces seulement, suivant ainsi à peu près les mêmes errements spécifiques que Moquin-Tandon.

Depuis la publication du grand ouvrage de l'abbé Dupuy, jusqu'à ce jour, de nombreuses formes ont été découvertes et décrites dans différents mémoires. Nous signalerons notamment : *Unio Danielis* Gassies (2), *U. Brindosianus* (3) et *U. Bayonnensis* (4) de Folin et Berillon, *U. orthellus* et *U. Forojuliensis* Berenguier (5). *U. Berenguieri* Bourguignat (6), *U. Mallafossianus* Bourguignat (7), *U. Rayi* Bourguignat (8), *U. Carcasinus* Sourbieu (9), *U. Mongazonœ*, *U. Baroni*, *U. Cavarellus*, *U. strigatus*, *U. asticus*, *U. eutrapelus* Servain (10), *U. Batavellus* Letourneux (11), *U. occidaneus*, *U. plebeius*, *U. Charpyi*, *U. crassulus*, *U. lacustris*, *U. suborbicularis*, *U. badiellus*, Drouët (12), etc. Citons également l'intéressant mémoire de L. de Joannis, intitulé : *Étude sur les Nayades du département de Maine-et-Loire* (13), dans lequel sont figurées quarante formes d'*Unio*.

Dans notre *Prodrome* (14), publié en 1882, grâce au gracieux concours de notre savant ami, M. J.-R. Bourguignat, maintenant la juste distinction des genres *Margaritana* et *Unio*, nous avons porté à cent quatorze le nombre des *Unio* connus en France. On eût pu croire qu'un pareil nombre était un maximum difficile à dépasser, et pourtant, lorsqu'après

(1) H. Drouët, 1857. *Etudes sur les Naïades de la France*, in *Mém. Soc. acad. de l'Aube*, XXI (tir. à part, br. in-8, 136 p., 9 pl.)

(2) *U. Danillis*, Gassies, 1867. *In Bull. Soc. Lin. Bord.*, XVI (tir. à part : *Malac. terr. et d'eau douce de l'Aquitaine*, p. 26, pl. I, fig. 8).

(3) *U. Moreleti, var. Brindosianus*, de Folin et Bérillon, 1874. *In Bull. Soc. Bayonne*, p. 97.

(4) *U. Moreleti*, de Folin et Bérillon, 1874. *In Bull. Soc. Bayonne*, p. 95, pl, fig. 1 à 3. (*U. Moreletianus*). — *U. Bayonnensis*, de Folin et Bérillon, 1877. *In Bull. Soc. Bayonne*, p. 29.

(5) *U. Forojuliensis* et *U. orthelius*, Bérenguier, 1882. *Essai faune malac. Var*, p. 87, 95 à 97.

(6) *U. Berenguieri*, Bourguignat, 1882. *In* Bérenguier, *Loc. cit.*, p. 87 et 100.

(7) *U. Malafossianus*, Bourguignat, 1885. *In Bull. Soc. malac. franç.*, II, p. 188.

(8) *U. Rayi*, Bourguignat, 1885. *Loc. cit.*, p. 324.

(9) *U. Carcasinus*, Sourbieu, 1887. *In Bull. Soc. malac. franç.*, IV, p. 235.

(10) Servain, 1887. *In Bull. Soc. malac. franç.*, IV, p. 258 à 261.

(11) *U. Batavellus*, Letourneux, *in* Locard, 1884. *Bull. Soc. sc. nat. Rouen*, t. V, p. 72.

(12) Drouët, 1888. *In Journ. conch.*, XXXVI, p. 104 à 109. — 1889. *Unionidæ du bassin du Rhône*, *in Mem. Acad. Dijon*, sér. IV, t. I (tir. à part, 1 br. in-8, 92 p., 3 pl.)

(13) *Étude sur les Nayades du département de Maine-et-Loire*, *in Ann. Soc. Linn. Maine-et-Loire*, t. III (tir. à part; 1 br. in-8, 35 p, 12 pl. Angers, 1858.)

(14) A. Locard, 1882. *Prodrome de malacologie française, Mollusques terrestres des eaux douces et des eaux saumâtres*, p. 282 à 300, et 353 à 367.

de longues et patientes recherches, nous avons fini par réunir des matériaux d'étude puisés un peu partout, nous avons été condamné à reconnaître que nos limites spécifiques étaient encore trop étroites et qu'il fallait forcément en élargir le cadre pour arriver à bien classer et à bien déterminer les huit ou dix mille coquilles qui passaient sous nos yeux.

Nous présentons donc aujourd'hui un nouveau *Prodrome* des *Unio* de France, et quelque considérable que puisse paraître le nombre des espèces qu'il renferme, nous pouvons affirmer qu'il est bien loin de représenter le dernier mot de la science. C'est qu'en effet, malgré les nombreuses recherches auxquelles nous avons dû nous livrer, malgré les nombreux envois de nos bienveillants correspondants, il existe encore des départements entiers, d'importants cours d'eau, une foule de lacs et de ruisseaux sur la faune desquels nous n'avons pas la moindre donnée! Telle est la raison pour laquelle nous avons dû nous borner à donner encore cette étude sous forme de *Prodrome*; ce n'est que plus tard, quand on aura pu réunir de nouveaux éléments puisés dans ces régions inexplorées que l'on pourra songer à donner un travail descriptif et comparatif plus complet. Aujourd'hui nous nous contentons de dire aux amis des sciences naturelles quel est l'état de nos connaissances, et à appeler de nouveau leur attention sur cette question. Puisse notre nouvel appel être encore entendu.

Remercions donc ici nos aimables et généreux correspondants qui nous ont, en maintes circonstances, prêté un gracieux et utile concours. MM. E. Ballé, abbé Baichère, Beaudouin, de Brebisson, Brevière, Dr Bureau, Caziot, C. Chantre, Charpy, Coutagne, P. Fagot, de Finance, les Frères Euthyme, Florence et Pacôme, Gabillot, Gadeau de Kerville, Jourdan, Lacroix, Dr Lortet, Nicollon, Marion, Perroud, Redon, Roy, marquis de Saporta, Servain, etc., et plus particulièrement M. J.-R. Bourguignat, dont la précieuse et savante collaboration nous a mis à même de mener à bonne fin cette étude. M. Bourguignat a bien voulu nous envoyer le catalogue complet de sa belle collection d'*Unio*, avec la description de toutes les espèces nouvelles qu'elle renfermait. Si son nom ne figure pas à côté du nôtre sur la couverture de ce mémoire, c'est que sa modestie n'a pas voulu nous permettre d'assigner à son nom la véritable place qu'il devait occuper.

Dans cette étude nous avons adopté une classification un peu différente de celle de 1882. C'est celle suivie par M. Bourguignat pour la répartition générale des Unios du système européen. Si quelques formes déjà signa-

lées par d'autres auteurs n'y figurent pas, c'est que ces formes nous sont encore inconnues; or nous avons tenu essentiellement à n'indiquer que les espèces dont nous étions absolument sûr, ainsi que les localités dont nous avions pu vérifier l'exactitude.

A la suite du catalogue des espèces, nous avons donné la description de toutes les formes nouvelles, et en outre nous avons indiqué pour chacune d'elles ses mensurations complètes, d'après la méthode si heureusement inaugurée par M. Bourguignat il y a déjà quelques années. Ce système de mensuration est tel qu'il supplée aisément à toute figuration. Avec ces données tout le monde peut avec la plus grande facilité reconstituter graphiquement, ou même par le modelage, chaque espèce. En outre, avec un peu d'habitude, la simple lecture de ces cotes, toutes absolument comparatives, permet en quelque sorte de reconstituer par la pensée l'ensemble des formes de la coquille. Cette méthode que nous avons souvent expérimentée et que bon nombre de nos correspondants mettent en pratique aujourd'hui, rend d'incontestables services. Nous croyons utile d'en parler encore, pour la mieux faire connaître et la propager.

Un mot d'abord sur la manière de placer les Acéphales. « La partie postérieure, dit M. Bourguignat (1), est celle où se trouve le plus fort ligament, le plus souvent externe. C'est ordinairement la partie la plus développée, sauf chez les Pisidies, les Sphæries et les Corbicules, où elle est plus courte, ou parfois égale, ou enfin un peu plus forte que la partie antérieure. La partie antérieure est nécessairement l'opposé de la postérieure. Je place l'Acéphale debout sur son bord palléal, les sommets au-dessus, la partie postérieure de mon côté et l'antérieure en face. Dans cette position, la valve dextre est celle qui correspond à ma droite, la sénestre à ma gauche. Pour prendre la mensuration, je renverse la coquille sur le côté, de manière à avoir la partie antérieure à ma gauche, la postérieure à ma droite, de façon à ce que les sommets soient culminants. J'abaisse alors une perpendiculaire juste dans mon rayon visuel, perpendiculaire qui, des sommets tombe sur un point quelconque du bord palléal. Or, toute la région à gauche de cette ligne devient pour moi la partie antérieure, toute celle de droite, la postérieure. Je prends sur cette perpendiculaire le point de la plus grande distance du bord antérieur, et,

(1) Bourguignat, 1881. *Matériaux pour servir à l'histoire des Mollusques acéphales du système européen*, p. 6.



de ce même point, celui du rostre postérieur; je tire ensuite une ligne de ce rostre aux sommets, ce qui me donne, au moyen de ces mesures, quatre points fixes, ce sont les points fondamentaux de la forme d'une espèce. Une fois qu'on les connaît, qu'on les a marqués sur le papier, il est facile, au moyen des lignes secondaires, d'arriver au tracé exact des contours. »

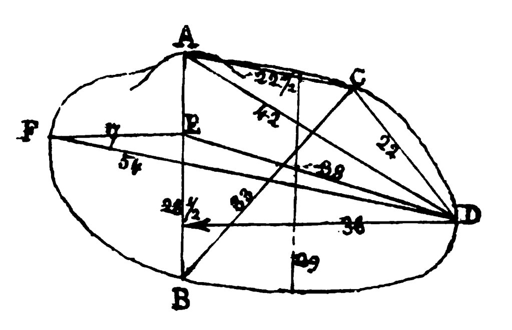
Ceci étant admis, nous allons donner un exemple du tracé graphique d'une de nos espèces nouvelles l'*Unio exauratus*. Cette coquille étant placée comme nous venons de l'indiquer, nous relèverons les cotes suivantes :

Longueur maximum.	54	millimètres
Hauteur maximum (à 15 de la perpendiculaire). .	29	—
Hauteur de la perpendiculaire.	28 1/2	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire; à 15 des sommets; à 28 du rostre; à 27 du bord antérieur; à 15 de l'angle postéro-dorsal; à 20 de la base de la perpendiculaire.	17	—
Corde apico-rostrale. . . . :	42	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	22 1/2	—
Distance de cet angle au rostre.	22	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	36	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	33	—
Région antérieure.	17	—
Région postérieure.	38	—

Comment, avec ces données et celles relevées dans la description, devons-nous nous y prendre pour tracer graphiquement le contour de cette coquille? — 1° Étant donné un point A qui représentera la position du sommet, abaissons une perpendiculaire AB mesurant 28 1/2 millimètres; nous aurons ainsi la position du point B. — 2° Du point A, avec une ouverture de compas égale à la cote donnée par la distance des sommets à l'angle postéro-dorsal, soit 22 1/2, traçons un arc de cercle; du point B, avec une ouverture de compas égale à la côte de la distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal, soit 33, traçons un second arc de cercle qui coupera le premier au point C; ce point C représente la position exacte de l'angle postéro-dorsal. — 3° Du point C ainsi déter-

miné, avec une ouverture de compas égale à la cote de la distance de l'angle postéro-dorsal au rostre, soit 22, traçons un arc de cercle; du point A, avec une ouverture de compas égale à la cote de la distance des sommets au rostre, ou corde apico-rostrale, soit 42, traçons un second arc de cercle qui vient recouper le premier au point D; ce point représentera la position exacte du rostre postérieur.

Pour obtenir la position du rostre antérieur, du point D ainsi déterminé et avec une ouverture de compas égale à la cote de la région postérieure, soit 38, traçons un arc de cercle qui vient recouper la perpendiculaire au point E; de ce point élevons une perpendiculaire égale à la cote de la région antérieure, soit 17, et nous aurons au point F la position exacte du rostre antérieur.



Notre contour est donc déjà indiqué par cinq points principaux; avec les indications données par la description, il nous sera dès lors facile de procéder au tracé définitif de la périphérie de notre Nayade. En effet, on esquissera les sommets conformément à la description qui nous les montre plus ou moins saillants ou déprimés, larges ou renflés; le profil du bord supérieur est également décrit; il est suivi, à gauche, par le contour de la région antérieure dont le point maximum de la saillie est déjà tracé; si ce contour présente quelque irrégularité, un second point nous sera donné par la cote de la longueur maximum de la coquille. En effet, plus la région antérieure a son profil retroussé dans le haut, plus la ligne qui marque la longueur maximum se relève. C'est ce que nous voyons par exemple chez les *Unio Frayssianus* et *U. Meyrannensis*. On aura donc, dans ce cas, un second point du contour de la région antérieure en traçant du point D comme centre et avec une ouverture de compas égale à la côte de la longueur maximum, un arc de cercle; la courbe du profil de la région antérieure qui passe par les points B et F, et qui se raccorde avec la ligne du bord supérieur au voisinage du point A, devra être tangente intérieurement à cet arc de cercle.

Dans la description, on donne également l'allure du bord inférieur, qui peut être droit ou sinueux concave ou convexe. Si la hauteur maxi-

mum de la coquille est différente de la hauteur de la perpendiculaire, comme cela arrive assez souvent, on aura une nouvelle indication à suivre pour le tracé de la courbure. Enfin le tracé de la région postérieure sera facile à exécuter, puisque, outre les indications données par la description, nous connaissons déjà la position de trois points de la courbe. Il va sans dire que d'un côté des sommets à l'autre, en passant par la région basale, la courbe doit être continue et régulière; si une angulosité doit exister en dehors de l'angle postéro-dorsal, c'est à la rencontre du bord supérieur avec le contour de la région antérieure; cette angulosité est toujours indiquée dans la description.

Enfin, dans le cas où l'on voudrait exécuter soit le profil en travers, soit le modelé de la coquille, la position du point maximum de la convexité est très suffisamment indiquée par les nombreuses cotes inscrites sur la rubrique de l'épaisseur maximum.

On voit ainsi tout le parti que l'on peut tirer de ce mode de tracé graphique aussi simple que pratique, si heureusement imaginé par M. Bourguignat. Il nous dispense de toute figuration, chose toujours onéreuse dans une publication du genre de celle que nous avons entreprise. Mais comme, en outre, beaucoup de formes anciennement connues sont déjà figurées, et que toutes nos espèces sont groupées de manière à former une sorte de chaînon continu, ceux de nos lecteurs qui se refuseront à suivre les indications du tracé graphique pourront encore retrouver d'utiles analogies dans les formes déjà reproduites dans les anciennes iconographies.

Lyon, avril 1889.

CATALOGUE

DES

ESPÈCES FRANÇAISES APPARTENANT AUX GENRES

MARGARITANA ET UNIO

CONNUES JUSQU'A CE JOUR

Genre **MARGARITANA**, Schumacher.

1817. *Essai nouv. syst. Vers testacés*, p. 123.

Margaritana margaritifera, LINNÉ.

Mya margaritifera, Linné, 1758. *Syst. nat.*, édit. X, p. 671.
Unio margaritiferus, Philipsson, 1788. *Nov. test. gen.*, p. 16 (*n.* Nils.)
— *margaritifera*, Cuvier, 1798. *Tabl. élem.*, p. 425 (*n* Drap)
Margaritana fluviatilis, Schumacher, 1817. *Ess. syst. test.*, p. 124.
Alasmodon margaritiferum, Fleming, 1828. *Brit. anim.*, p. 417.
Unio margaritifer, Rossmässler, 1835. *Iconogr.*, I, p. 130, pl. IV, fig. 12. — Jeffreys, 1862. *Brit. conch.*, I, p. 37, pl. II, fig. 3. — Reeve, 1863. *Land fresch. moll.*, fig. 223.
Margaritana margaritifera (pars), Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 6-3, pl. XXII, fig. 14, 15. — Locard, 1882. *Prodr* , p. 282.

Les ruisseaux à fond sablonneux de la France septentrionale (1).

(1) C'est presque avec un point de doute que nous inscrivons cette espèce dans notre catalogue des mollusques de France. Le véritable type de Linné vit en Suède, en Finlande, en Danemark, en Ecosse, etc. Cependant nous avons vu un échantillon de la collection de Michaud portant pour toute indication locale Manche, et qui peut être rapporté au véritable *Margaritana margaritifera*. La plupart des échantillons français inscrits sous ce nom dans les collections sont des *Margaritana elongata*.

Margaritana elongata, de Lamarck.

Mya margaritifera (*non* Linné), Pennant, 1777. *Brit. zool.*, IV, p. 67, pl. XLIII, fig. 18. — Da Costa, 1778. *Brit. conch.*, p. 225, pl. XV, fig. 3.

Unio elongata, de Lamarck, 1819. *Anim. s. vert.*, VI, I, p. 70, n° 2. — Michaud, 1831. *Compl. Hist. moll.*, p. 113, pl. XVI, fig. 29.

— *margaritifera*, C. Pfeiffer, 1821. *Syst. Land-Schneck.*, I, p. 116, pl. V. fig. 11.

— *margaritifer*, Rossmässler, 1835. *Iconogr.*, II, p. 21, pl IX, fig. 129. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 566, pl. XLVII.

Alasmodon elongatus, Thompson, 1840. *In Ann. nat. hist.*, VI, p. 200.

Alasmodonta margaritifera, Forbes et Hanley, 1853. *Brit. moll.*, II, p. 147, pl. XXXVIII.

Margaritana margaritifera (pars), Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 623, pl. XXII, fig 16. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 282.

Alasmodon margaritiferus, Turton, 1857. *Man. Land. Brit.*, p. 277, pl. II, fig. 9.

Dans les torrents et les cours d'eau sablonneux, principalement dans les régions montagneuses : les affluents de la Loire, en Auvergne; le Furens (Loire)(1); l'Ance, à Viverols; la Dore, à Courpierre; la Doloire, à Novacelle (Puy-de-Dôme); la Loire, l'Arzon, le Lignon, etc., (Haute-Loire); l'Aveyron, aux environs de Rodez; la Truyère, le Tarn (Aveyron) [Locard]; le Viaur [Bonhomme], au Pont-long [Mermet] (Aveyron); Vic-de-Bigorre [Dupuy], les affluents de la Garonne [Loc.] (Hautes-Pyrénées); les affluents de l'Allier, la Bèbre, l'Aumance, le Sichon (Allier); la Creuse et ses affluents (Creuse) [Loc.]; la Valogne (Vosges) [Puton]; la Grande-Verrière (Saône-et-Loire) [Grognot]; la Vire (Calvados) [de l'Hôpital, Loc.]; les Loches-Marchis, dans le Héron (Manche); la Rouvre, près Bréel (Orne) [Loc.]; etc. (2).

Margaritana Roissyi, Michaud.

Unio Roissyi, Michaud, 1831. *Compl. Hist. moll.*, p. 112, pl. XVI, fig. 28.

Tour-la-Ville, près de Cherbourg (Manche) [Michaud, Bourguignat]; l'Ance, à Viverols; la Doloire, à Novacelles (Puy-de-Dôme); l'Arzon; la

(1) Le *Margaritana elongata* vivait autrefois dans Saint-Étienne même; il a aujourd'hui disparu de ces régions.

(2) Cette espèce vit également en Angleterre, en Suède, en Danemark, etc.

Loire, à Bas-en-Basset (Haute-Loire); Fougères (Ille-et-Vilaine); la Valogne (Vosges) [Loc.]; etc. (1).

Margaritana Michaudi, Locard.

Unio elongata, Michaud, 1831. *Compl. Hist. moll.*, p. 113, pl. XVI, fig. 29, *(non auct.)*.

La Sarsonne, à Ussel (Corrèze) [Michaud, Loc.]; la Bèbre (Allier); l'Ance, près de Viverolles (Puy-de-Dôme); la Vire (Calvados); le Héron, aux Loges-Marche (Manche) [Loc.]; etc.

Margaritana Pyrenaica, Bourguignat.

Margaritana Pyrenaica, Bourguignat, 1879. *Nov. sp.*

Vic-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées) [Bourguignat]; Carcenac (Aveyron); l'Ance, près de Viverolles (Puy-de-Dôme) [Loc]; etc.

Margaritana brunnea, Bonhomme.

Unio margaritifer, var. minor, Rossmässler, 1835. *Iconogr.*, I, p. 21, pl. IX, fig. 129.
— *brunnea*, Bonhomme, 1840. *Moll. biv. Rodez, in Mem. Soc. Aveyr.*, II, p. 430.

Le Viaur (Aveyron) [Bonhomme, Bourguignat]; l'Echez, à Vic-de-Bigorre, au Pont Long (Hautes-Pyrénées) [Dupuy, Moquin]; etc.

Genre UNIO, Philipsson.

1788. *Dissert. hist. nat. sist. nov. test. gen.*, p. 16.

A. — Groupe de l'*U. margaritanopsis*.

Unio margaritanopsis, Locard.

Unio margaritanopsis, Locard, 1888. *Nov. sp.*

Le Lot, à Aiguillon (Lot-et-Garonne) [Loc.].

(1) On trouve également cette forme en Suède, etc.

B. — Groupe de l'*U. sinuatus* (1)

Unio sinuatus, de Lamarck.

Unio rugosa, Poiret, 1805. *Coq. de l'Aisne, Prodr.*, p. 105 *(non Mya rugosa*, Gmelin).
Unio margaritifera, Draparnaud, 1805. *Hist. moll.*, p 132, pl. X, fig. 8, 16, 19 *(non* Cuvier, *nec auct.)*.
— *sinuata*, de Lamarck, 1819. *Anim. sans vert.*, VI, I, p. 70.
— *margaritiferus*, Nilsson, 1822. *Moll. Succ.*, p. 103 *(non* Philip.).
— *crassissima*, de Férussac, 1827. *Ex* Des Moulins, *Moll. Gir*, p. 42.
— *sinuatus*, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 630, pl. XXIII, fig. 7. — Rossmässler, 1854. *Iconogr.*, III, p. 38, pl. LXX, fig. 853. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 567, pl. XLVIII, fig. 1-3. — Drouët, 1857. *Unios France*, p. 61, pl. II. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 283.

Les eaux profondes des grands cours d'eau : La Somme, à Abbeville (Somme); la Seine, à Paris; la Seine, au Pecq. à Poissy (Seine-et-Oise); la Seine, à Saint-Lyé, près Troyes (Aube) [Bourguignat]; l'Aisne [Poiret]; le Doubs; la Saône, à Pontarlier (Doubs); la Saône, à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or); la Saône, à Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire); la Saône, au nord de Lyon et à Lyon (Rhône) [Loc.]; la Garonne, à la Réole (Haute-Garonne) [Bourg.]; le Rhin, la Seine, la Somme, la Loire, le Rhône, la Dordogne, le Tarn, la Garonne, la Charente, l'Adour, etc. [pars auct.]; etc.

C. — Groupe de l'*U. rhomboideus* (2).

Unio rhomboideus, Schröter.

Mya rhomboidea, Schröter, 1779. *Flussconch.*, p. 186, pl. II, fig. 3.
Unio littoralis, Cuvier, 1798. *Tabl. élém.*, p. 425. — Draparnaud, 1805. *Hist. moll.*, p. 133, pl. X, fig. 20. — Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 632, pl. XXIII, fig. 8; pl. XXIV, fig. 5, 6, 8. — Drouët, 1857. *Unios France*, pl. III, fig. 1.
Mya crassa, Vallot, 1801. *Exerc. hist. nat.*, p. 7.
Unio subtetragonus, Michaud, 1831. *Compl. Hist. moll.*, p. 111, pl. XVI, fig. 23.
— *Draparnaldi*, Deshayes, 1831. *Coq. terr.*, p. 38, pl. XIV, fig. 6.

(1) Groupe européen des *Baryana* Bourguignat.
Le type de ce groupe est l'*Unio Baryus* Bourg., de l'Euphrate.
(2) Groupe européen des *Rhomboidiana* Bourguignat, 1881.

Unio Pianensis, Farines, 1833. *In* Boubée, *Bull. Hist. nat.*, p. 27. — 1834. *Coq. viv.*, fig. 1-3.
— *Barraudii*, Bonhomme, 1840. *In Mem. Soc. Aveyron*, II, p. 430.
— *sinuatus*, Rossmässler, 1835. *Iconogr.*, pl. XIII, fig. 195. — 1853. *Loc. cit.*, pl. LXX, fig. 853.
— *rhomboideus*, Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 568, pl. XLVIII, fig. 4-9; pl. XLIX, fig. 1-2. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 283.

Presque toutes les rivières et les cours d'eau de France.

Unio rathymus, Bourguignat.

Unio rathymus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 284 et 354.

La Seine, au Pecq et à Poissy (Seine-et-Oise); la Seine, à Troyes (Aube) [Bourguignat]; la Marne, à Chelles, Lagny, Carnetin, Meaux, etc. (Seine-et-Marne); la Marne, à Châlons-sur-Marne, Épernay, etc., (Marne); Joinville-en-Vallage (Haute-Marne); Domsure (Jura); la Loire, en face de Montbrison et à Villerest (Loire); la Saône, à Neuville, Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Couzon, Collonges, etc. (Rhône); le lac du Bourget (Savoie); le lac d'Annecy (Haute Savoie) [Loc.]; etc. (1).

Unio Moulinsianus, Dupuy.

Unio Moulinsianus, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 640, pl. XXIV, fig. 10.
— *littoralis, var.*, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. III, fig. 2.

Le Cher [Dupuy]; la Creuse, à Guéret (Creuse) [Drouët]; etc. (2)

Unio Bigorriensis, Millet.

Unio Bigerrensis, Millet, 1843. *In Mag. zool.*, p. 3, pl. LXIV. fig. 2. — 1844. *In Mem. Soc. agr. Angers*, p. 124. — Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 634, pl. XXIV, fig. 9.
— *rhomboideus (var. Bigerrensis)*, Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 569.
— *Bigorriensis*, Locard, 1882. *Prod.*, p. 284.

L'Adour, à Bagnères-de-Bigorre, Tarbes, etc. (Hautes-Pyrénées) [Millet]; la plupart des petites rivières, des ruisseaux des Hautes et Basses-Pyrénées; l'Echez, à Vic-de-Bigorre [Dupuy]; ruisseau d'Urdache, près Bayonne [Bourguignat]; etc. (3).

(1) Cette même espèce a été trouvée en Portugal, dans l'Ocresa (Bourg.).
(2) Cette espèce vit également en Espagne et en Portugal (Bourg.).
(3) Cet Unio existe également en Espagne et en Portugal (Bourg.).

D. — Groupe de l'*U. rotundatus* (1).

Unio Astierianus, Dupuy.

Unio cuneatus, Jacquemin, 1835. *Guide voy. Arles*, p. 124 (*non* Barnes).
— Rossmässler, 1854. *Iconogr.*, III, p. 37, pl. LXIX, fig. 815.
— Locard, 1882. *Prodr.*, p. 284.
— *Astierianus*, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 636, pl. XXIII, fig, 9.

Étang de Meyranne, dans la Crau, près d'Arles (Bouches-du-Rhône) [Jacquemin, Dupuy, Bourguignat].

Unio rotundatus, Mauduyt (2).

Unio rotundata, Mauduyt, 1839. *Moll. Vienne*, p. 9, pl. I, fig. 3-4.
— *Batavus (juv.)*, Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 573.
— *rotundatus*, Locard, 1882. *Prodr.*, p. 284.

La Maine, à Angers (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; la Creuse; la Gartempe, à Montmorillon (Vienne) [Mauduyt]; le Doubs et ses affluents, aux environs de Pontarlier (Doubs); la Saône, à Châlon-sur-Saône et à Tournus; la Grosne à Marnay (Saône-et-Loire); la Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Couzon, Collonges, etc. (Rhône) [Loc.]; Étang de Meyranne (Bouches-du-Rhône) [Bourguignat]; canal de Fresquel (Aude); la Garonne, près la Réole (Gironde) [Loc.]; etc.

Unio Pacomei, Bourguignat.

Unio Pacomei, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

La Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or [Bourguignat], à Couzon, à Collonges (Rhône); la Saône, à Tournus, Varennes et Châlon-sur-Saône; la Grosne, à La Ferté et à Marnay (Saône-et-Loire); le Rhône, au sud de Vienne (Isère) [Loc.]; etc.

(1) Groupe européen des *Simonisiana* Bourguignat, 1881. — Le type de ce groupe est *Unio Simonis* Tristram, de Syrie.

(2) En réalité le nom d'*Unio rotundata* a été créé pour la première fois par de Lamarck en 1819 (*Anim. sans vert.*, VI, I, p 75, n° 24. — Édit. Deshayes, 1835, VI, p. 538, n° 24), d'après deux échantillons de provenances inconnues des cabinets de Daudebard de Férussac et de Faujas. Mauduyt a donné une description et une très bonne figuration d'une forme connue, facile à retrouver; nous avons donc cru devoir lui attribuer définitivement la paternité du véritable *Unio rotundatus*.

E. — Groupe de l'*U. nanus* (1).

Unio nanus, de Lamarck.

Unio nana, de Lamarck, 1819. *Anim. sans vert.*, VI, I, p. 76.
— *nanus*, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 640 *(pars, excl. fig.)*. — Drouët, 1857. *Unios France.*, pl. V, fig. 2. — Bourguignat, 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, p. 74, pl. III, fig. 1-8. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 291.

Rivière de la Vacherie, près Troyes (Aube); le Tillet, près Aix-les-Bains (Savoie) [Bourguignat]; l'Orne, à Sainte-Croix-sur-Orne (Orne); Marboz (Jura); le Doubs, près Pontarlier (Doubs); le Sarron, la Brizotte, l'Ouche, la Borne, près d'Auxonne (Côte-d'Or); le Rhône, près de Culoz (Ain); l'Amboise (Indre-et-Loire) [Loc.]; la Canne, à Jailly et à Goulnot (Nièvre) [Bourguignat, Loc.]; la Dore, aux environs de Thiers (Puy-de-Dôme); l'Allier, au sud de Moulins (Allier); la Meuse, près Verdun (Meuse) [Loc.]; etc.

Unio Lagnysicus, Bourguignat.

Unio Lagnysicus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 291 et 359.
— *suborbicularis*, Drouët, 1888. *In Journ. conch.*, XXXVI, p. 107. — 1889. *Union. bass. Rhône*, p. 55. pl. I, fig. 5 *(var. minor)*.

La Laigne, au Riceys (Aube) [Bourguignat]; la Laigne et les ruisseaux qui s'y jettent, dans l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine [Beaudouin]; l'Albane, la Borne, la Brizotte, l'Ouche, la Tille, le Sarron, aux environs d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; Saint-Amour (Jura); la Drée, Condal (Saône-et-Loire); la Meuse, à Commercy et Saint-Mihiel (Meuse) [Loc.]; etc.

Unio Rayi, Bourguignat.

Unio Rayi, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 291 et 360. — Servain, 1885. *In Bull. Soc. Malac. Franç.*, II. p. 324.

(1) Groupe européen des *Nanusiana* Bourguignat, 1884. — Entre le groupe des *Simonisiana* et celui des *Nanusiana*, se place, dans le système européen, un groupe de nombreuses espèces d'Orient, d'Algérie, d'Espagne, etc. *(Unio Langloisi* Brgt., du Cydnus; *U. Acarnanicus* Drouët, de Grèce; *U. Ksibianus* Mousson, d'Algérie; *U. odontopachius* Brgt., d'Algérie; *U. Jolyi* Brgt., d'Algérie; *U. Valeryi* Brgt., de Tunisie; *U. Mauritanicus* Brgt., d'Algérie; *U. Seguyanus* Pechaud, d'Algérie; *U. Cossonianus* Brgt., d'Algérie; *U. Bagnolasicus* Brgt., d'Espagne; *U. Mac-Carthyanus* Brgt., d'Algérie; *U. Bouthyi* Pechaud, d'Algérie; *U. Rothi* Brgt., de Syrie; *U. Delesserti* Brgt, de Syrie; *U. Blanchianus* Letourneux, de Syrie; *U. emesaensis* Lea, de Syrie; *U. abrus* et *U. timius* Brgt., de Syrie) qui forment un passage naturel au groupe des *Nanusiana*.

La Seine, au déversoir de Croncels, à Troyes (1)(Aube) [Bourguignat]; la Marne, à Lagny (Seine-et-Marne); la Meuse, à Saint-Mihiel (Meuse); Saint-Amour, Gigny, etc. (Jura); la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc. (2).

F. — Groupe de l'*U. melas* (3).

Unio melas, Coutagne.

Unio ater, Moquin-Tandon, 1885. *Hist. moll.*, II. p. 570 *(non* Nilsson).
— *melas*, Coutagne, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 285 et 355.

La Clange, dans la forêt de Chaux [Bourguignat, col. Coutagne]; Varennes (Jura); les ruisseaux des environs de Luxeuil; l'Oignon, près de Lure (Haute-Saône); le Mandrezey, à Saulcy-sur-Meurthe; les environs de Saint-Dié (Vosges); la Vezouse et la Mortagne (Meurthe-et-Moselle) [Loc.]; etc.

Unio Dubisianopsis, Locard.

Unio Dubisianopsis, Locard, 1882. *Prodr.*, p. 291 et 360.
— *ampulodon*, Coutagne, 1888. *Mss.*, *teste* Bourguignat.

La Clange, près de Goux [Bourguignat, col. Coutagne]; Bois-Vieux (Jura); Rennes (Doubs) [Loc.]; etc.

Unio zoasthenus, Locard.

Unio zoasthenus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

Bois-Vieux; la Bienne, près de Saint-Claude (Jura); la Lanterne (Haute-Saône); la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or); le Sevron, à Marboz (Ain); les Andelys (Eure) [Loc.]; etc.

G. — Groupe de l'*U. mancus* (4).

Unio Pilloti, Bourguignat.

Unio Pilloti, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 291 et 360.

(1) Cette localité type est aujourd'hui détruite par des travaux de construction (Bourg.).
(2) Cette espèce vit également en Suisse dans le lac de Zurich (Servain).
(3) Groupe européen des *Melasiana* Locard, 1888.
(4) Groupe européen des *Mancusiana* Bourguignat, 1884.

La Laigne, aux Riceys (Aube) [Bourguignat]; Passavant (Haute-Saône); Cramans (Jura); Pirajoux (Ain) (1); le Tarn, à Albi (Tarn) [Loc.]; etc.

Unio Jurianus, Locard.

Unio Jurianus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

La Valouze, Bois-Vieux (Jura); Rennes (Doubs); Pirajoux (Ain); l'Albane, près d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc.

Unio Aturicus, Locard.

Unio Aturicus, Locard, 1889. *Nov. sp.*

L'Adour, le Bahus (Landes) [Loc.].

Unio Dubisianus, Coutagne.

Unio Dubisianus, Coutagne, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 291 et 360.

La Loue, à Arc-Senans [Bourguignat]; la Clange, au Moulin-Rolland [col. Coutagne] (Jura); Rennes, l'Ognon (Doubs); la Lanterne (Haute-Saône); Baudoncourt (Vosges) [Loc.]; etc.

Unio subtilis, Drouët.

Unio subtilis, Drouët, 1879. *In Journ. conch.*, XXVII, p. 142. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 286.

L'Allier, au sud de Moulins (Allier); la Dore, près de Thiers; l'Allier, près d'Issoire (Puy-de-Dôme); la Canne, à Jailly, au gué de Chaudeley, à Pontillard (Nièvre); la Loue, Bois-Vieux, Varennes (Jura); Rennes (Doubs); la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or); Baudoncourt (Vosges) [Loc.]; etc., (2).

Unio Carantoni, Coutagne.

Unio Carantoni, Coutagne, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 295 et 364.

Canaux de fuite de la Poudrerie, à Angoulême (Charente) [Bourguignat, col. Coutagne]; Tourmont, Saint-Amour, Cramans, Varennes,

(1) Variété *minor*.

(2) M. H. Drouët donne à cette espèce l'habitat suivant : « L'Angleterre (coll. Clark); la France, *passim*. »

Bois-Vieux (1) (Jura) ; la Loue, à Ornans, Rennes (Doubs); la Brizotte, la Borne, près d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc.

Unio mancus, DE LAMARCK.

Unio manca, de Lamarck, 1819. *Anim. sans vert.*, VI, I, p. 80. — Millet, 1843. *In Mag. zool.*, pl. LXIV, fig. 2.
— *mancus*, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 642, pl. XXVIII, fig. 17. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 290.
— *amnicus*, Bourguignat, 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, pl. III, fig. 9-11 (2).
— *Batavus, var. manca vel mancus, pars auct.*

La Drée (Saône-et-Loire) [de Lamarck]; le Tillet, à Cornin, près d'Aix-les-Bains [Millet, Bourguignat]; le lac de Bourget [Loc.] (Savoie); l'Izeron, au-dessus d'Oullins (Rhône); la Brizotte, l'Albane, aux environs d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]. — *var. b. Sabaudina* Bourguignat *(in* Locard, 1882, *Prodr.*, p. 359); le Tillet, à Cornin (Savoie) [Bourguignat]; Gigny (Jura); Espalion (Aveyron) [Loc.]; etc. — *var. minor (Loc. cit.)*; la Loue, à Arc-Senans, Bois-Vieux, Gigny (Jura); la Brizotte, l'Albane, près d'Auxonne (Côte-d'Or); l'Izeron, au-dessus d'Oullins (Rhône) ; le Brémont (Lozère) [Loc.]; etc. (3).

Unio Bourgeticus, BOURGUIGNAT.

Unio Bourgeticus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 291 et 359.

Le lac du Bourget, près de Cornin (Savoie) [Bourguignat]; le lac d'Annecy, près de Talloires (Haute-Savoie) ; la Borne, près d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc.

Unio manculus, LOCARD.

Unio manculus, Locard, 1889. *Nov. sp.*

La Bienne, près de Saint-Claude ; Gigny, Vers, Bois-Vieux (Jura); la Tille, le Brizotte, aux environs d'Auxonne (Côte-d'Or); le Suran (Ain) [Loc.]; etc.

(1) On trouve dans le Jura, notamment à Brainans, Cramans et Bois-Vieux, une *var. minor* un peu plus allongée que le type.

(2) La forme ainsi figurée correspond à la *var. Sabaudina* (Bourg.).

(3) C'est à la suite de l'*Unio mancus* que doit prendre place l'*U. gangrenosus* Ziegler, de Carniole, de Croatie, etc. ; nous ne connaissons pas cette forme en France, malgré les indications erronées qui ont été données à ce sujet.

H. — Groupe de l'*U. Giberti* (1).

Unio Baroni, SERVAIN.

Unio Baroni, Servain, 1887. *In Bull. Soc. malac. France*, p. 251.

Étang de Grandlieu (Loire-Inférieure) [Servain, Bourguignat].

Unio Mongazonæ, SERVAIN.

Unio Mongazonæ, Servain, 1887. *In Bull. Soc. malac. France*, p. 253.

Étang de Grandlieu (Loire-Inférieure) [Servain, Bourguignat].

Unio Giberti, LOCARD.

Unio Giberti, Locard, 1889. *Nov. sp.*

La Marne, à Meaux, Lagny, Chelles, etc.; le Grand-Morin, à Coulommiers (Seine-et-Marne); la Seine, à Corbeil (Seine-et-Oise); Le Thérain, près de Beauvais (Oise) [Loc.]; etc.

I. — Groupe de l'*U. Sandriopsis* (2).

Unio Sandriopsis, BOURGUIGNAT.

Unio Sanderi, Bourguignat, 1862. *Malac. Quatre-Cantons*, p. 55. — 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, p. 76 *(non U. Sanderi*, Villa; *nec U. Sandrii*, 1884, *in* Rossmässler, *Iconog.*, fig. 748 et 749).
— *Sandrii*, Locard, 1882. *Prodr.*, p. 292.
— *Sandriopsis*, Bourguignat, 1885, *in* Servain, *in Bull. Soc. malac. France*, II, p. 325.

Le lac du Bourget, vis-à-vis Cornin (Savoie) [Bourguignat] (3).

(1) Groupe européen des *Penchinatiana* Bourguignat, 1881.
Ce groupe qui contient des espèces espagnoles et italiennes a pour type l'*Unio Penchinatianus* Bourg., de Catalogne (Bourg.).
(2) Groupe européen des *Sandriana* Bourguignat, 1881.
C'est à ce groupe qu'appartiennent les formes suivantes : *Unio Tiguricus* Servain et *U. Turicus* Servain, des lacs de la Suisse; *U. sericatus* Rossmässler, de Carniole; *U. destructus* Parreys, de Dalmatie; *U. Sandrii* Villa, de Dalmatie (espèce que M. Drouët a publiée à nouveau sous le nom de *U. Dalmaticus*); *U. microdon* Bourguignat, de Dalmatie; *U. decurvatus* Rossmässler, de Carynthie; *U. taphricola* Servain, de Croatie; etc. (Bourg.).
(3) Cette espèce vit également en Suisse, notamment dans le lac de Zurich (Servain) et dans le lac de Neuchâtel.

Unio macrorhynchus, Bourguignat.

Unio ater, Bourguignat, 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, p. 75. *(non* Nilson).
— *macrorhynchus*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 292, et 361.

Le Lac du Bourget, sur les bas-fonds, vis-à-vis Puer et Cornin (Savoie) [Bourguignat].

Unio necomensis, Drouet.

Unio Batavus, var. ostiorum, Brot. *Mss.*, *teste* Servain.
— *necomensis*, Drouët, 1881. *In Journ. conch.*, XXIX, p. 247. — Kobelt, 1885. *Iconogr.*, fig. 276.
— *ostiorum*, Servain, 1885. *In Bull. Soc. malac. France*, II, p. 327.

La Marne, à Meaux et à Lagny (Seine-et-Marne) [Loc.]; la Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or [Bourguignat]; à Neuvillle, Couzon, Collonges, Lyon (Rhône) [Loc.]; la Saône, à Mâcon et à Tournus (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc (1).

J. — Groupe de l'*U. fusculus* (2).

Unio fusculus, Ziegler.

Unio fusculus, Ziegler, 1836. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, III, p. 30, pl. XV, fig. 211. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 290.
— *Courtilieri*, Bon Hatteman, 1859. *In Soc. Linn. Maine-et-Loire*, p. 232, fig. (3).

La Seine, à Poissy (Seine-et-Oise); l'Albane (Côte-d'Or); la Laignes, aux Riceys (Aube); la Maine, à Angers (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; la Meuse, à Saint-Mihiel et près de Verdun (Meuse); la Loire, près de Gien (Loiret); la Saône, à Châlon-sur-Saône, à Tournus, à Asnière, près Mâcon (Saône-et-Loire); la Saône, au nord de Lyon, à

(1) Le type vit en Suisse (Brot, Drouët, Servain).

(2) Groupe européen des *Fusculusiana* Bourguignat, 1881.

Les principales espèces de ce groupe sont : *Unio ovatus* de Charpentier, du lac de Zurich ; *U. aporus* Servain, de Croatie ; *U. Bosnicus* Bourg. *(U. Bosnensis* Mollendorf), de Bosnie; *U. Duregicus* Servain, de Suisse ; etc.

(3) De Joannis *(Nayades Maine-et-Loire*, p. 25, pl. IX, fig. 3) a dénaturé cette espèce en lui appliquant des caractères qui ne lui conviennent pas, et en donnant une figuration inexacte. La *var. Courtilieri* de Joannis n'est qu'une variété de l'*Unio Batavus*.

Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Couzon, Collonges, Lyon, etc. (Rhône); les délaissés du Rhône, à Culoz et à Seyssel (Ain) [Loc]; etc. (1).

Unio ovatus, Servain.

Unio Batavus var. ovatus, de Charpentier, 1837. *Cat. Moll. Suisse*, p. 24, pl. II, fig. 20.
— *ovatus*, Servain, 1885. *In Bull. Soc. malac. France*, IV, p. 332.

La Seine, à Poissy (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; les Andelys (Eure); la Marne, à Meaux (Seine-et-Marne) [Loc.]; etc. (2).

Unio Carcasinus, Sourbieu.

Unio Carcasinus, Sourbieu, 1887. *In Bull. Soc. malac. France*, IV, p. 235.

Canal du Midi, à Carcassonne (Aude) [Sourbieu, Bourguignat]; Roppe, la Savoureuse, près Belfort [Loc.]; etc.

Unio Catalaunicus, Coutagne.

Unio Catalaunicus, Coutagne, 1888. *Nov. sp.*

La Marne, à Châlons-sur-Marne (Marne) [col. Coutagne, Bourguignat]; la Marne, à Chelles (Seine-et-Marne); la Marne et la Seine, à Charenton (Seine) [Loc.]; etc.

Unio piscinalis, Ziegler.

Unio piscinalis, Ziegler, 1836. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, II, p. 30, pl. XV, fig. 210.

La Marne, à Chaumont (Haute-Marne); la Marne, à Lagny et à Meaux; le Grand-Morin, à Coulommiers (Seine-et-Marne); la Loire, à Orléans (Loiret); la Saône, à Mâcon (Saône-et-Loire); la Saône, à Lyon (Rhône); le Rhône, au Pont de Cordon (Isère); la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or [Loc.]; etc. (3).

(1) Le type vit en Allemagne (Rossmässler).
(2) Le type vit dans le lac de Neuchâtel en Suisse (de Charp.); M. le docteur Servain l'a retrouvé près de Rapperschwyl.
(3) Le type de cette espèce vit près de Laibach, dans la Carniole

Unio pruinosus, Schmidt.

Unio pruinosus, Schmidt, 1840. *In Bull. Soc. nat. Moscou*, p. 445, pl. IX, fig. 3.

La Saône, la Borne, l'Albane, la Brizotte, aux environs d'Auxonne (Côte-d'Or); Bois-Vieux (Jura) [Loc.]; etc. (1).

Unio reniformis, Schmidt.

Unio reniformis, Schmidt, 1838. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, III, p. 31, pl. XV, fig. 213. — Schmidt, 1840. *In Bull. Soc. nat. Moscou*, pl. IX, fig. 2. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 290.

L'Albane (Côte-d'Or); les ruisseaux de la Saulée d'Oullins (Rhône) [Loc.] (2).

K. — Groupe de l'*U. Socardianus* (3).

Unio Feliciani, Bourguignat.

Unio Feliciani, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 285 et 355.

La Moselle, à Metz; la Seine, au Pecq, près de Saint-Germain (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Moselle, à Toul (Meurthe); la Somme, à Abbeville et à Amiens (Somme); l'Eure, près d'Évreux; la Rille, à Pont-Audemer (Eure); la Marne, à Châlons-sur-Marne, Meaux, Lagny, Chelles, etc.; le Grand-Morin, à Coulommiers (Seine-et-Marne); l'Essonne, près de Corbeil (Seine-et-Oise) [Loc.]; etc. (4).

Unio Socardianus, Bourguignat.

Unio Socardianus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 286 et 355.

La Moselle, à Metz [Bourguignat] (5).

(1) Le type vit en Carniole et dans la Carinthie.

(2) Le type vit dans un ruisseau qui sort du lac Veldeser et se jette dans la Save, en Autriche (Schmidt).

M. H. Drouët (1881. *In Journ. conch.*, t. XXIX, p. 248) indique cette même espèce dans les localités suivantes : l'Albane, à Belleneuve (Côte-d'Or); la Seine, à Troyes (Aube); l'Isère, à Pontcharra (Isère); mais comme la description qu'il en donne ne répond pas exactement à celle de Schmidt, nous faisons toutes nos réserves relativement à ces indications de localité.

(3) Groupe européen des *Socardiana* Bourguignat, 1881.

C'est dans ce groupe qu'il convient de ranger l'*Unio oriliensis* Stabile, de Lombardie, etc. (Bourg.).

(4) On retrouve également cette espèce dans le Mein à Francfort (Servain).

(5) Cette espèce vit également dans le Mein à Francfort (Servain).

Unio subrobustus, Bourguignat.

Unio Batavus, Miller, 1873. *Schalth. Bodensee's*, pl. II, fig. 8 *(non* Lamarck).
— *subrobustus*, Bourguignat, 1855. *In Bull. Soc. malac. France*, II, p. 332.

La Marne à Châlons-sur-Marne (Marne); la Marne, à Lagny et à Meaux (Seine-et-Marne); le Pecq (Seine-et-Oise); Charenton (Seine); Montargis (Loiret); la Grosne, à La Ferté et à Marney (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc. (1).

Unio corrosus, Villa.

Unio corrosus, Villa, 1841. *Disp. syst. conch.*, p. 61. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 266. — Bourguignat, 1883. *Union. pen. ital.*, p. 16.

L'Oignon (Doubs); la Saône, à Collonges (Rhône) [Loc.] (2).

L. — Groupe de l'*U. crassus* (3).

Unio crassus, Philipsson.

Unio crassus, Philipsson, 1788. *Nov. test. gen.*, p. 17. — Rossmässler. 1835. *Iconogr.*, III, pl. VIII, fig. 126, 127. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 570, pl. XLIX, fig. 3, 4, *(mala)*. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 285.

L'Erve, près de Chéméré-le-Roy (Mayenne); la Canne, à Saint-Saulge (Nièvre) [Bourguignat]; le Cher, à Montluçon; l'Aumance, à Cosne (Allier); le canal du Berry, à Bourges (Cher); la Loire, à Orléans; le canal de Briarre, à Montargis (Loiret); le Loiret, à Châteaudun (Eure-et-Loir); la Seine, à Courtenot (Aube); la Meurthe, à Nancy et à Lunéville (Meurthe); la Moselle, à Metz [Loc.]; etc. (4).

(1) Le type de l'*Unio subrobustus* vit dans le lac de Sempach, d'ou il a été autrefois adressé par le docteur Brot, au savant professeur Deshayes, sous le nom d'*Unio Batavus*. Le docteur Servain l'a signalé dans la presqu'île de Hurden, à l'extrémité du pont de Rapperschwyl, dans le lac de Zurich; on le trouve également, d'après le même auteur, dans le lac de Constance. La forme française que nous indiquons répond à une *var. curta*.

(2) Le type vit en Lombardie, notamment dans le lac de Pusiano; d'après M. Bourguignat nos individus français se rapportent à une *var. minor*.

(3) Groupe européen des *Crassiana* Bourguignat.

(4) Cette espèce paraît très répandue; on la rencontre en Suède, en Danemark, en Allemagne (Servain, Schröder), et jusque dans le bas Danube (Bourg.).



Unio crassatellus, Bourguignat.

Unio crassatellus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 286 et 356.

La Drée, à Épinac (Saône-et-Loire); la Canne, à Jailly (Nièvre); le canal du Cher, à Montluçon (Allier); la Dore, près de Thiers; l'Allier, à Issoire (Puy-de-Dôme); le canal de Briarre, à Montargis (Loiret); la Loire, à Orléans (Loiret); les environs de Beauvais (Oise); l'Odon, à Baron, près Caen (Calvados) [Loc.]; etc. (1).

Unio Hamburgiensis, Servain.

Unio Hamburgiensis, Servain, 1888. *In Bull. Soc. malac. France*, V, p. 315.

La Loire, à Villerest (Loire); la Canne, à Pontillard (Nièvre) [Loc.]; etc. (2).

M. — Groupe de l'*U. amnicus* (3).

Unio amnicus, Ziegler.

Unio amnicus, Ziegler, 1836. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, III, p. 31, pl. V, fig. 212 *(mala)*. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 290.
— *redactus*, Drouët, 1869. *Union. bass. Rhône*, p. 57, pl. I, fig. 2.

Marboz (Jura); la Seine, à Troyes; la Laignes, aux Riceys, près de Troyes (Aube); la Seine, à Paris; la Seine, à Poissy (Seine-et-Oise); la Moselle, à Metz; l'Albane [Bourguinat]; l'Ource, à Vanvey [Beaudouin]; l'Armançon, à Montbart; la Saône, à Seurre; l'Albane, la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or); la Veyle, près de Mâcon (Ain); La Drée, à Épinac; la Saône, à Tournus et à Châlon; la Grosne, à La Ferté et à Marnay (Saône-et-Loire); la Loue (Jura); la Saône, au nord de Lyon, à l'Ile-Barbe, Collonges, Couzon, etc.; le parc de la Tête-d'Or, à Lyon (Rhône); le Rhône, à Irigny (Rhône); la Canne, à Jailly (Nièvre); le Loir, à Châteaudun (Eure-et-Loir); la Vienne, à Chinon, (Indre-et-Loire); les environs de Châteauroux (Indre); l'Orbec, à Lisieux (Calvados); [Loc.]; etc. (4).

(1) Le type de l'*Unio crassatellus* se trouve en Carinthie (Bourg.).

(2) Le type de cette espèce vit dans l'Elbe, près Steinwarder (Servain).

(3) Groupe européen des *Amnicusiana* Bourguignat, 1881.

Les *Unio glaucinus* Ziegler, de Lombardie; *U. dilophius* Bourguignat, de Croatie; *U. Bartani* Bourg., de Crimée; *U. Bruguierianus* Bourg., de Brousse en Anatolie; etc, appartiennent également à ce groupe.

(4) On trouve également l'*Unio amnicus* en Suisse (Servain), en Carinthie et dans le nord de l'Allemagne (Rossmässler).

Unio subamnicus, Locard.

Unio subamnicus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

La Marne, à Lagny et à Chelles (Seine-et-Marne); le Doubs, près Besançon (Doubs); la Saône, à Châlon-sur-Saône; le Grosne, à Marnay (Saône-et-Loire); la Saône, à Collonges et à Lyon (Rhône); la Saône, la Brisotte, la Borne, la Tille, près d'Auxonne (Côte-d'Or); la Saône, à Gray (Haute-Saône) [Loc.]; etc. (1).

Unio Berthelini, Bourguignat.

Unio Berthelini, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 290 et 359.

Déversoir de la Seine, à Croncels, près de Troyes (Aube) [Bourguignat]; la Marne, à Charenton, près de Paris; le Sarron, la Brizotte, l'Albane, près d'Auxonne (Côte-d'Or); la Mouge (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc.

Unio minutulus, Ray.

Unio minutus, Ray, 1881. *In* Locard, *Prodr.*, p. 290 *(s. descr.)*.
— *minutulus*, Ray, 1888. *In* Servain, *Bull. Soc. malac. France*, V, p. 316.

La Seine, au déversoir de Croncels, près de Troyes (Aube) [Bourguignat].

Unio riparius, C. Pfeiffer.

Unio riparia, C. Pfeiffer, 1821. *Syst. Land. Sussw.*, p. 118, pl. V, fig. 13.
— *riparius*, Scholtz, 1843. *Schlesiens Moll.*, p. 129. — Locard, 1881. *Prodr.*, p. 290.

Le Tillet, près d'Aix-les-Bains (Savoie); l'Albane (Côte-d'Or) [Bourgnignat]; la Marne, à Chaumont (Haute-Marne); la Marne, à Meaux, à Lagny, (Seine-et-Marne); la Loue; Saint-Amour, Villeneuve (Jura); la Seine, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or); la Seine, à Troyes (Aube); les Avenières; l'Isère, près de Grenoble (Isère); la Drée, à Épinac (Saône-et-Loire); la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure); la Vienne, à Poitiers (Vienne); Espalion (Aveyron) [Loc.]; etc. (2).

(1) Nous possédons cette espèce du lac d'Yverdun, dans le canton de Vaud en Suisse.
(2) Le type vit dans l'Allemagne du Nord; on retrouve également cette même espèce en Suisse, dans le lac de Zurich (Servain).



N. — Groupe de l'*U. Locardianus* (1).

Unio Locardianus, Bourguignat.

Unio Locardianus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 287 et 356.

Ruisseau de Villeneuve (Ain) [Bourguignat]; l'Albane, la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or); l'Eau-Morte, près Faverges (Haute-Savoie) [Loc.]; etc.

Unio badiellus, Drouët.

Unio badiellus, Drouët, 1888. *In Journ. conch.*, XXXVI, p. 107. — 1889. *Union. bass. Rhône*, p. 54, pl. I, fig. 4.

Le canal du lac d'Annecy, entre Annecy et Crans [Drouët]; le Thiou, près d'Annecy (Haute-Savoie) [Drouët, Loc.].

Unio orbus, Locard.

Unio orbus, Locard, 1886. *Nov. sp.*

Les ruisseaux de Colonne, Pentoise, Gigny, Montafroid, etc. (Jura); la Saône, à Auxonne (Côte-d'Or); le Menthon (Ain) [Loc.]; etc.

O. — Groupe de l'*U. nubilus* (2).

Unio Andeliacus, Bourguignat.

Unio Andeliacus, Bourguignat, 1886. *Nov. sp.*

La Seine, aux Andelys (Eure) [Bourguignat]; le Gouet, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord); l'Albane (Côte-d'Or) [Loc.]; etc.

Unio nubilus, Locard.

Unio nubilus, Locard, 1885. *Nov. sp.*

Canal de la Bourbe, à la Verpillière; le ruisseau de Guindan, près d'Aoste (Isère); le lac d'Égoule, près de Tournon (Ardèche); Bois-Vieux, Brainans (Jura); la Tille et l'Albane, près d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc.

(1) Groupe européen des *Locardiana* Bourguignat, 1881.
(2) Groupe européen des *Nubilusiana* Locard, 1888.

Unio Vallierieus, Bourguignat.

Unio Vallierieus, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

La Vallière, à Lons-le-Saulnier; Brainans (Jura) [Bourguignat]; la Brizotte, l'Albane, l'Ource, le Tille, près d'Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc.

P. — Groupe de l'*U. elongatulus* (1).

Unio elongatulus, Mühlfeld.

Unio elongatulus, Mühlfeld, 1835. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, II, p. 23, pl. IX, fig. 132. — 1844. *Loc. cit.*, XII, p. 27, pl. LVI, fig. 752. — Drouët, 1855. *Unios France*, pl. VI, fig. 2. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 288.

La Laignes, aux Riceys (Aube) [Bourguignat]; la Laignes, la Seine, l'Ource, dans l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) [Beaudouin]; Lons-le-Saulnier, Brainans, Gigny, Saint-Amour, Bresme, Mont-sous-Vaudrey, Cramans (Jura) [Bourguignat, Loc.]; les environs d'Épinal (Vosges); la Saône, à Gray (Haute-Saône); le Tarn, près d'Albi (Tarn); l'Aveyron, à Rodez (Aveyron) [Loc.]; etc. (1).

Unio Riciacensis, Bourguignat.

Unio Riciacensis, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 288 et 357.

La Laignes, aux Riceys (Aube) [Bourguignat]; la Laignes, dans l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) [Beaudouin]; Mont-sous-Vaudrey (Jura) [Loc.]; etc. (2).

Unio orthus, Coutagne.

Unio orthus, Coutagne, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 288 et 357.

L'Albane, affluent de la Bèze, près de Vonges (Côte-d'Or) [Bourgui-

(1) Groupe européen des *Elongatulusiana* Bourguignat, 1881.
A ce groupe appartiennent également les *Unio ceratinus* Drouët, de Dalmatie; *U. nuperus* Parreys, *U. Germanjanicus* Bourguignat, également de Dalmatie, etc. (Bourg.).

(2) Le type de cette espèce vit en Illyrie ; on la trouve également dans le Rhin et dans le Mein.
Dans le Midi le galbe de ces coquilles est généralement plus écourté que dans le Nord et dans l'Est.

gnat, col. Coutagne]; Varennes, Bois-Vieux (Jura); l'Isère, près de Grenoble (Isère); lac d'Égoule, près de Tournon (Ardèche) [Loc.]; etc.

Unio orthellus, Bérenguier.

> *Unio orthellus*, Bérenguier, 1882. *Faune malac. du Var*, p. 97. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 288 et 357.

Canal des Moulins de Roquebrune et les cours d'eau dépendant de l'Argens [Béringuier, Bourguignat]; la Grande-Garonne, à Fréjus (Var) [Loc.].

Q. — Groupe de l'*U. Ryckholti* (1).

Unio Ryckholti, Malzine.

> *Unio Ryckholtii*, Malzine, 1867. *Faune malac. Belgique*, p. 32, pl. II, fig. 1-2. (*U. Ryckholtii, var. cuneata, non U. cuneatus* Jacquemin). — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 289.

La Seine, à Charenton, près de Paris [Bourguignat]; la Marne, à Châlons-sur-Marne (Marne); la Marne, à Meaux, Lagny, Chelles, etc. (Seine-et-Marne); la Saône (Côte-d'Or); la Loire, à Ingrande (Maine-et-Loire); la Loire, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure); la Petite-Maine à Montaigu (Vendée) [Loc.]; etc. (2).

Unio potamius, Bourguignat.

> *Unio pictorum, var. vincelus (pars)*, de Joannis, 1858. *Ét. Nayades Maine-et-Loire*, pl. XII, fig. 5 *(tantum)*.
> — *potamius*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 289 et 359.

Le Loir (Maine-et-Loire) [de Joannis]; l'Albane, affluent de la Bèze, près de Vonges; la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or) [Bourguignat]; la Marne, à Meaux, Lagny, Chelles, etc. (Seine-et-Marne); la Moselle, à Metz [Loc.]; etc. (3).

(1) Groupe européen des *Ellipsopsisiana* Bourguignat, 1881.
Le type de ce groupe est l'*Unio ellipsopsis* Bourguignat, du Portugal.

(2) Le type de l'*Unio Ryckholti* se trouve en Belgique ; M. Bourguignat possède également cette espèce de Bug en Pologne.

(3) Cette espèce se retrouve également dans le Danube, à Buda-Pesth, en Hongrie, dans plusieurs lacs de la Suisse et de l'Italie (Bourg.).

R. — Groupe de l'*U. Nicolloni* (1).

Unio Nicolloni, Locard.

Unio Nicolloni, Locard, 1888. *Nov. sp.*

La Loire, aux environs de Nantes (Loire-Inférieure) [Loc].

S. — Groupe de l'*U. Batavus* (2).

Unio Carynthiacus, Ziegler.

Unio Carynthiacus, Ziegler, 1836. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, III. p. 30, pl. XV, fig. 209.

La Loire, à Roanne, Feurs, Balbigny, Villerest (Loire); la Drée, à Épinac (Saône-et-Loire) ; la Saône, à Lyon (Rhône); la Seine, à Châtillon-sur-Seine; la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or); la Saône, à Gray (Haute-Saône) ; la Loire, près de Nantes (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc. (3).

Unio Visurgicus, Servain.

Unio Visurgicus, Servain, 1888. *In Bull. Soc. malac. France*, V, p. 316.

La Loire, à Saint-Gemmes, près d'Angers [Servain, Bourguignat] (4).

Unio Besnardianus, Servain.

Unio ovalis, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 637, pl. XXV, fig. 13 *(non* Gray) (5).

— *Besnardianus*, Servain, 1888. *In Bull. Soc. malac. France*, V, p. 317 *(s. descr.)*

(1) Groupe européen des *Sperchinusiana* Bourguignat, 1881. Le type de ce groupe est l'*Unio Sperchinus* Thièse, de Grèce.

(2) Groupe européen des *Batavusiana* Bourguignat, 1881.

(3) Le type de l'*Unio Carynthiacus* se trouve en Carynthie; on rencontre également cette espèce en Croatie (Bourg.).

(4) Le type vit dans le Wéser à Végésack, près de Brême; dans l'Elbe on le retrouve aux environs de Steinwarder (Servain).

(5) Sous le nom d'*Unio ovalis* les auteurs ont décrit plusieurs formes différentes. Ainsi il est bien certain que l'*U. ovalis* décrit et figuré par l'abbé Dupuy, n'est pas le même que l'*U. ovalis* de Gray (1840. *In* Turton, *Man.*, 2e édit., p. 297, pl. II, fig. 11). Il suffit de comparer les deux figurations de ces auteurs pour s'en convaincre. Dans la figuration donnée par l'abbé Dupuy, le dessinateur a indiqué, dans la région moyenne, une ombre qui peut faire croire bien à tort que la coquille est déprimée dans cette partie; cette prétendue ombre simule des flammulations vertes qui ornent parfois l'épiderme de la coquille.

La Loire, à Saint-Gemmes, près d'Angers (Maine-et-Loire) [Servain, Bourguignat]; la Loire, à Ingrandes (Maine-et-Loire); la Loire, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure); la Petite-Maine, près de Montaigu (Vendée); la Saône (Côte-d'Or) [Loc.]; etc. (1).

Unio Andegavensis, SERVAIN.

Unio Andegavensis, Servain, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 289 et 359.

La Maine, à Angers (Maine-et-Loire); la Seine, au Pecq (Seine-et-Oise) [Servain, Bourguignat]; etc. (2).

Unio cyprinorum, BERTHIER.

Unio cyprinorum, Berthier, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 289 et 358.

La Seine, à Châtou (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Marne, à Meaux, Lagny, Chelles, etc. (Seine-et-Marne); l'Oise, à Compiègne (Oise); la Vesle, à Reims (Marne); l'Ornain (Meuse); la Grosne, à La Ferté et à Marnay (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc. (3).

Unio Ligericus, BOURGUIGNAT.

Unio Batavus, var. ovalis, de Joannis, 1853. *Nayades Maine-et-Loire*, pl. X, fig. 2.
— *Ligericus*, Bourguignat, 1881. *In* Locard, *Prodr.*, p. 289 et 358.

La Loire, à Saumur et à Ingrande (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; le Loir (Maine-et-Loire) [de Joannis]; la Loire, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc.

Unio Sequanicus, COUTAGNE.

Unio Sequanicus, Coutagne, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 289 et 358.

La Seine, à Paris, Chatou, Poissy, etc., (Seine et Seine-et-Oise) [Bourguignat, col. Coutagne]; la Marne, à Meaux, Carnetin, Lagny, Chelles, etc. (Seine-et-Marne); l'Oise, à Creil et à Compiègne (Oise); l'Yonne, à Sens (Yonne) [Loc.]; la Seine, l'Ource, l'Aube, dans l'arrondissement de

(1) Vit également dans le Wéser, à Végésack, près de Brême (Bourg.).
(2) Les individus de cette dernière localité constituent une *var. minor* (Bourg.).
(3) On retrouve cette espèce dans le Mein à Francfort (Bourg.).

Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) [Beaudoin]; la Vesle, à Reims (Marne) [Loc.]; etc. (1).

Unio diptychus, Surrault.

Unio diptychus, Surrault, 1889. *Nov. sp.*

La Loire, près d'Ingrande (Maine-et-Loire) [Bourguignat].

Unio Matronicus, Bourguignat.

Unio Matronicus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 289 et 358.

La Marne, à Jaulgonne (Aisne); la Seine, à Poissy, au Pecq, etc. (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Marne, à Châlons-sur-Marne [Marne]; la Marne, à Lagny, Meaux, Chelles, etc.; le Grand-Morin, à Coulommiers (Seine-et-Marne); l'Oise, à Creil et à Compiègne (Oise); le Loir, à la Flèche (Sarthe); la Mayenne, à Laval (Mayenne) [Loc.]; etc. (2).

Unio Ingrandiensis, Surrault.

Unio Ingrandiensis, Surrault, 1889. *Nov. sp.*

La Loire, à Ingrande (Maine-et-Loire) [Bourguignat].

Unio Materniacus, Locard.

Unio Materniacus, Locard, 1889. *Nov. sp.*

La Marne, près Châlons-sur-Marne (Marne); l'Oise, à Creil et à Compiègne (Oise); la Somme, à Amiens et à Abbeville (Somme); la Seine, à Corbeil et à Charenton, près de Paris; Lunéville (Meurthe); l'Ornoise (Meuse); Pontoise (Seine-et-Oise) [Loc.]; etc.

Unio Financei, Locard.

Unio Batavus, *var. sinuatus*, de Charpentier, 1837. *Cat. moll. Suisse* p. 24, pl. II, fig. 21.
— *Financei*, Locard, 1889, *Nov. sp.*

L'Eure, près d'Évreux (Eure); la Marne, à Châlons-sur-Marne (Marne); Domsure (Jura); la Saône, à Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc. (3).

(1) Cette espèce vit également dans le Danube à Belgrade (Bourg.).
(2) Vit également aux environs de Francfort (Servain).
(3) On retrouve cette même forme en Suisse, aux environs de Thoune, et dans le lac de Neuchâtel (de Charpentier).

Unio arenarum, Bourguignat.

Unio arenarum, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 289 et 358.

La Seine, au Pecq, à Poissy, etc. (Seine-et-Oise) ; la Loire, à Saumur (Maine-et-Loire) [Bourguignat] ; etc.

Unio Surraulti, Servain.

Unio Surraulti, Servain, 1889. *Nov. sp.*

La Loire près d'Ingrande (Maine-et-Loire) [Bourguignat, Servain]; la Loire, à Nantes et à Basse-Indre (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc.

Unio Batavellus, Letourneux.

Unio Batavellus, Letourneux, 1885. *In* Locard, *Desc. deux Nayades nouv.*, *in Soc. sc. nat. Rouen*, XXI, p. 25.

La Saône, à Vonges (Côte-d'Or); la Loire, à Saumur (Maine-et-Loire); la Loire à Nantes (Loire-Inférieure) [Bourguignat]; la Bouille, près Rouen (Seine-Inférieure) ; la Marne, à Meaux et à Lagny (Seine-et-Marne); la Marne, à Châlons-sur-Marne (Marne); la Marne, à Château-Thierry (Aisne); la Rille, à Pont-Audemer; l'Eure, près Évreux (Eure); la Vie, près Crèvecœur (Calvados); la Grosne, à la Ferté, Marnay, etc; la Saône, à Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire); la Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Couzon, Collonges, etc. (Rhône); la Saône, à Saint-Jean-de-Losne et à Seurre (Côte-d'Or); Domsure (Jura); la Vienne, à Chinon (Indre-et-Loire) [Loc.]; etc. (1).

Unio Batavus, Maton et Racket.

Mya Batava, Maton et Racket, 1805. *In Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 37.
Unio Batava, de Lamarck, 1819. *Anim. sans vert.*, VI, I. p. 78.
— *Batavus*, Nilsson, 1822, *Moll. Sueciæ.*, p. 122.— Drouët, 1857. *Unios France*, pl. V, fig. 1. — Dupuy, 1852. *Hist moll.*, pl. XXV, fig. 15. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 288.

Dans la plupart des rivières et des ruisseaux de la France centrale et septentrionale, la Seine, la Moselle, la Marne, la Saône, le Rhône, la Loire, etc., et leurs affluents (2).

(1) On retrouve cette espèce en Hongrie, en Serbie, en Autriche, en Allemagne (Bourg.), et en Suisse (Locard).
(2) Cette espèce vit également en Angleterre, en Allemagne, en Suisse, etc.

Unio Droueti, Dupuy.

Unio Drouetii, Dupuy, 1849. *Cat. extramar. Galliæ Test.*, n° 326. — 1852. *Hist. moll*, p. 639, pl. XXV, fig. 14. — Drouët, 1857. *Unios France*, pl. V, fig. 3. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 288.

Le ruisseau de l'Amance, près de Vendœuvre-sur-Barse [Bourguignat]; canal du Château-des-Cours près Troyes [Dupuy, Drouët] (Aube).

Unio Caumonti, Bourguignat.

Unio Caumonti, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

La Seine, à Caumont (Eure) [Bourguignat].

Unio Seneauxi, Bourguignat.

Unio pictorum, *var.* β, Draparnaud, an IX, *Hist. moll.*, p. 131, pl. XI, fig. 3 *(non auct.)*.
— *Seneauxi*, Bourguignat, 1889. *Nov. sp.*

La Loire, à Orléans (Loiret); la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure); la Garonne, à Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne); la Grosne, à Marnay (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc.

T. — Groupe de l'*U. Lemotheuxi* (1).

Unio Lemotheuxi, Servain.

Unio Lemotheuxi, Servain, 1888. *Nov. sp.*

La Pointe, à Angers (Maine-et-Loire) [Servain, Bourguignat]; la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure); le Reyran (Var) [Loc.]; etc.

Unio exauratus, Locard.

Unio exauratus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

La Siagne, à Cannes (Alpes-Maritimes) [Loc., col. Bourguignat].

(1) Groupe européen des *Lemotheuxiana* Bourguignat, 1884.
Entre ce groupe et celui qui précède, il existe plusieurs autres groupes qui font défaut en France (Bourg.).



U. — Groupe de l'*U. Hattemani* (1).

Unio adonus, Servain.

Unio adonus, Servain, 1884. *Nov. sp.*

La Loire à Saint-Gemmes, près d'Angers (Maine-et-Loire) [Servain, Bourguignat]; la Loire à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure) (Loc.); etc.

Unio Hattemani, Bourguignat.

Unio Hattemani, Bourguignat, 1884. *Nov. sp.*

La Loire, à Saint-Gemmes, près d'Angers (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; la Loire, près de Saint-Gondon (Loiret); la Loire, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc.

V. — Groupe de l'*U. ater* (2).

Unio ater, Nilsson.

Unio ater, Nilsson, 1822. *Moll. Sueciæ*, p. 107. — Rossmässler, 1836. *Iconogr.*, III, p. 23, pl. IX, fig. 133. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 284.
— *Batavus, var. squamosa*, Brot, 1867. *Études Nayades Léman*, pl. IX, fig. 1 (*non* de Charpentier).

La Loire, à Balbigny (Loire) [Loc.] (3).

Unio ignari, Bourguignat.

Unio ater, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. IV, fig. 1 (*non* Nilsson).
— *ignari*, Bourguignat, 1889. *Nov. sp.*

Le Mandrezey, à Saulcy-sur-Meurthe (Vosges) [Drouët, Loc.].

(1) Groupe européen des *Pisaniana* Bourguignat, 1886.
Le type de ce groupe est l'*Unio Pisanus* Uzielli, de Pise en Italie. Les principales espèces de ce groupe sont les *Unio Uzielli* Bourguignat, de Rome; *U. Vittorioi* Bourg., de Pise; *U. œschrus* Castro, du Portugal; etc. (Bourg.).
(2) Groupe européen des *Ateriana* Bourguignat, 1881.
Ce groupe comprend également les *Unio Anceyi* Bourg., d'Anatolie; *U. Tameganus* Castro, du Portugal; etc. (Bourg.).
(3) Le type vit en Suède; on le trouve également en Danemark, en Allemagne, en Hongrie et en Croatie (Bourg.).

Unio ignariformis, Bourguignat.

Unio platyrhynchoideus, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. IX, fig. 1 (*non* Dupuy).
— *ignariformis*, Bourguignat, 1889. *Nov. sp.*

Étangs le long du littoral de la Gascogne (Drouët).

Unio Danemoræ, Mörch.

Unio Danemoræ, Mörch, 1881. *Mss.* — Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 284 et 354.

Le Mandrezey, à Saulcy-sur-Meurthe (Vosges); la Canne, à Goulnot (Nièvre); le lac d'Ondres (Basses-Pyrénées) [Loc.]; etc. (1).

Unio Lambottei, Malzine.

Unio Moquinianus, *var.*, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. VI, fig. 3 (*non* Dupuy).
— *Lambottei*, Malzine, 1867. *Faune malac. Belg.*, p. 33, pl. I, fig. 1-2. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 285.
— *Baudoni*, de Folin et Bérillon, 1874. *In Bull. Soc. de Bayonne*, p. 93, fig. 4-7 (*non* Kobelt, *in* Rossmässler, *Iconogr.*, fig. 1646).

Ruisseau de Salagnac, près le Grand-Bourg; la Creuse, près de Guéret (Creuse); l'Erve, à Thevalle, près de Chemeré-le-Roy (Mayenne) [Bourguignat]; la Canne, à Goulnot (Nièvre); la Loire, à Bas-en-Basset (Haute-Loire); la Loire, à Balbigny et à Feurs (Loire) [Loc.]; etc. (2).

Unio melantatus, Locard.

Unio melantatus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

La Loire, à Balbigny et à Villerest (Loire) [Loc.] (3).

Unio Balbignyanus, Locard.

Unio Balbignyanus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

La Loire, à Balbigny et à Villerest (Loire); l'Allier, à Saint-Germain-

(1) Le type de cette espèce vit en Suède (Bourg.).
(2) Le type de cette espèce vit en Belgique.
(3) La localité de Balbigny nous a été signalée par M. Gabillot, naturaliste de Lyon. Il nous a rapporté de cette station plusieurs intéressantes espèces qui vivent ensemble dans les anfractuosités profondes des rochers du lit de la Loire.

des-Fossés (Allier); le Serain, affluent de l'Yonne (Yonne); le Mandrezey, à Saulcy-sur-Meurthe (Vosges); la Moselle, près de Metz; le Gouët, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord) [Loc.]; etc.

Unio Brevierei, Bourguignat.

Unio margaritifera, juv., Draparnaud, an IX. *Hist. Moll.*, pl. XI, fig. 5 (1).
— *Requieni*, Brevière, 1880. *Cat. moll. Nièvre*, p. 26 *(non* Michaud).
— *Moquinianus*, Brevière, 1880. *Loc. cit.*, p. 26 *(non* Dupuy).
— *Brevierei*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 286 et 356.
— *crassulus*, Drouët, 1888. *In Journ. conch.*, XXXVI, p. 106. — 1889. *Union. bassin du Rhône*, p. 44, pl. II, fig. 5.

La Canne, à Saint-Saulge et à Goulnot (Nièvre) [Brevière, Bourguignat]; le Ternin, à Autun (Saône-et-Loire); le canal de Bretagne, à Saint-Congard (Morbihan); la Loire, à Roanne (Loire) [Bourguignat]; la Seine, l'Ource, l'Aube, dans l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) [Beaudouin]; le Serain, affluent de l'Yonne (Yonne) [Drouët] (2); Baudoncourt, près de Luxueil (Haute-Saône); la Valogne, près de Gérardmer (Vosges); Passavant (Haute-Saône); marais de Dampierre (Ain); la Loire, à Bas-en-Basset (Haute-Loire); la Mayenne, à Château-Gontier et à Laval (Mayenne); le Gouët, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord); le Lot, à Cahors (Lot) [Loc.]; etc.

Unio scotinus, Locard.

Unio scotinus, Locard, 1887. *Nov. sp.*

Canal de la Moselle à la Saône, Selles, Passavant (Haute-Saône) [Loc.].

Unio stygnus, Locard.

Unio stygnus, Locard, 1887. *Nov. sp.*

(1) L'abbé Dupuy *(Hist. moll.*, p. 655) croit que l'on peut rapporter cette figure de Draparnaud à l'*Unio Philippei;* elle nous paraît plus vraisemblablement représenter l'*Unio Brevierei* de M. Bourgnignat.

Nous ne pouvons admettre que Michaud *(Compl. Hist. moll.*, p. 114) rapproche cette même figure de son *Unio elongata ;* ces deux formes n'ont aucun rapport. Il en est de même de Nilsson *(Moll. Suec.*, p. 107) qui considère cette coquille draparnaldique comme un état jeune de son *Unio ater*, simplement à cause de sa coloration.

(2) M. H. Drouët donne comme habitat à cette espèce qu'il décrit à nouveau sous le nom d'*U. crassulus*, la Saône, la Garonne, le Serain (affluent de l'Yonne); nous n'avons été à même de contrôler que cette dernière indication d'après des échantillons étiquetés de la main même de M. Drouët.

Canal de la Moselle à la Saône, Selles, Passavant (Haute-Saône).

Unio Marcellinus, Berthier.

Unio Marcellinus, Berthier, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 285 et 355.

La Seine, à Poissy (Seine-et-Oise); la Maine, à Cholet (Maine-et-Loire) [Bourguignat].

Unio oxyrhynchus, Brevière.

Unio oxyrhynchus, Brevière, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 285 et 355.

La Canne, à Goulnot (Nièvre) [col. Brevière, Bourguignat]; Luxeuil, Selles (Haute-Saône); la Valogne, à Gérardmer (Vosges) [Loc.]; etc.

Unio Bouchardi, Bourguignat.

Unio arcuatus, Bouchard-Chantereaux, 1838. *Moll. Pas-de-Calais*, p. 71, pl. I, fig. I (*non* Jacquemin).
— *Bouchardi*, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

Fossés de Saint-Omer, alimentés par la rivière d'Au (Pas-de-Calais) [Bouchard-Chantereaux].

Unio occidentalis, Bourguignat.

Unio occidentalis, Bourguignat, 1882. *Nov. sp.*

La Loire, à Balbigny (Loire) [Loc.] (1).

Unio septentrionalis, Bourguignat.

Unio septentrionalis, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 284 et 354.

La Canne, à Goulnot (Nièvre); la Loire, à Roanne et à Villerest (Loire); le lac du Bourget (Savoie); le Mandrezey, à Saulcy-sur-Meurthe (Vosges); la Marne, à Meaux (Seine-et-Marne) [Loc.]; etc. (2).

X. — Groupe de l'*U. Turtoni* (3).

Unio Turtoni, Payraudeau.

Unio Turtonii, Payraudeau, 1826. *Moll. Corse*, p. 65, pl. II, fig. 2-3.

(1) Le type vit en Portugal (Bourg.).
(2) Le type se trouve en Suède et en Allemagne (Bourg.).
(3) Groupe européen des *Turtoniana* Bourguignat, 1884.



Les environs de Rodez (Aveyron) [Loc.] (1).

Unio Forojuliensis, Bérenguier.

Unio Forojuliensis, Bérenguier. 1882. *Faune malac. Var.*, p. 95. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 293.

Entre le pont de l'Assassin et la route de Bagnols, près de Fréjus (Var) [Bérenguier, Bourguignat, Loc.]; les environs de Cannes (Alpes-Maritimes [Loc].

Unio Philippei, Dupuy.

Unio Philippii, Dupuy, 1849. *Cat. extramar. Galliæ*, n° 335. — 1852. *Hist. moll.*, p. 645, pl. XXVIII, fig. 19.
— *Philippei*, Locard, 1882. *Prodr.*, p. 284.

Le Gave de Pau, de Pau à Bagnols (Basses-Pyrénées) [Dupuy]; l'affluent du Viaur [Bourguignat]; Estaing, Espalion (Aveyron); l'Agout, à Lavaur (Tarn) [Loc.]; etc.

Unio Hauterivianus, Bourguignat.

Unio Hauterivianus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 286 et 358.

Le canal du Midi, à Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne) [Bourguignat] (2).

Unio Aleroni, Companyo et Massot.

Unio Aleroni, Companyo et Massot, 1845. *In Bull. Soc. Pyr.-Orient.*, VI, p. 294, fig. 2. — Bourguignat, 1865. *Moll. nouv.*, p. 151, pl. XXIII, fig. 3. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 287.

Les ruisseaux de Thuir, la Basse, la Vieille-Basse, le Tech, le ruisseau des Quatre-Cazals (Pyrénées-Orientales) [Companyo et Massot, Bourguignat] (3).

Unio Brindosianus, de Folin et Bérillon.

Unio Moreleti, var. Brindosiana, de Folin et Bérillon, 1874. *In Bull. Soc. sc. Bayonne*, p. 97 (*non U. Moreleti*, Deshayes.)

(1) Quoique cette espèce corse ait été citée dans un assez grand nombre de localités du continent français, nous ne la connaissons encore d'une manière positive que dans cette localité où elle est bien typique. Il est évident que sous ce nom on a confondu bon nombre de formes n'appartenant même pas à ce groupe.

(2) Vit également en Espagne et en Portugal (Bourg.).

(3) Cette espèce se trouve également en Espagne, notamment à Castillon de Ampuras (Bourg.).

Unio Lusitanus, Drouët, 1879. *In Journ. conch.*, XXVII, p. 327.
— *Brindosianus*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 287.

Le Lac de Brindos, près de Bayonne [de Folin et Bérillon]; lac d'Eyrieu (Basses-Pyrénées) [Drouët] (1).

Unio Brindosopsis, Locard.

Unio Brindosopsis, Locard, 1884. *Nov. sp.*

La Vienne, à Limoges (Vienne); la Loire, à Balbigny (Loire); Estaing (Aveyron); les environs de Vienne (Isère) [Loc.]; etc.

Unio Mine-Edwardsi, Bourguignat.

Unio Milne-Edwardsi, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 287 et 337.

Le lac de la Négresse, près de Bayonne (Basses-Pyrénées) [Bourguignat].

Unio Bayonnensis, de Folin et Bérillon.

Unio Moreleti, de Folin et Bérillon, 1874. *In Bull. Soc. Bayonne*, p. 95 (*non* Deshayes).
— *Moreletianus*, de Folin et Bérillon, 1877. *Faune malac. Sud-Ouest*, p. 29.
— *Bayonnensis*, de Folin et Bérillon, 1877. *Loc. cit*, pl. I, fig. 1-3. — Drouët, 1879. *In Journ. conch.*, XXVII, p. 332. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 392.

Le lac de la Négresse, près de Bayonne (Basses-Pyrénées) [de Folin et Bérillon, Bourguignat].

Unio Albanorum, F. Pacôme.

Unio Albanorum, F. Pacôme, 1889. *Nov. sp.*

L'Aille, à Vidauban; le Ristord, au Paradon; le Luc; la Grande-Garonne, à Fréjus; la Giselle, en face du hameau de Saint-Pons; au golfe de Saint-Torpez (Var) [Bourguignat, F. Pacôme, Loc.]; les environs de Grasse (Alpes-Maritimes) [Loc.]; etc.

(1) Cette espèce vivrait également dans le Guadiana et ses affluents en Espagne (Drouët). En décrivant l'*Unio Lusitanus* M. Drouët indique « une forme analogue et abondante dans le lac d'Yrieu près de Bayonne »; or, la forme abondante du lac d'Yrieu est incontestablement l'*Unio Brindosianus*.

Y. — Groupe de l'*U. Brebissoni* (1).

Unio Brebissoni, Locard.

Unio pictorum, var. 3, de l'Hôpital, 1859. *Cat. moll. env. Caen*, p. 62 (*non* Linné).
— *Brebissoni*, Locard, 1889. *Nov. sp.*

L'Orne, à Caen [de l'Hôpital]; l'Aure supérieure, à Bayeux [Loc.] (Calvados); etc.

Unio Hopitali, Locard.

Unio Requieni, var. minima, de l'Hôpital, 1859. *Cat. moll. env. Caen*, p. 61 (*non* Drouët).
— *Hopitali*, Locard, 1889. *Nov. sp.*

La Vie, à Saint-Julien-le-Faucon; l'Odon, à Mittois, près de Saint-Pierre-sur-Dive [de l'Hôpital]; l'Orne, à Feugerolles près de Caen, et à May (Calvados) [Loc.]; etc.

Z. — Groupe de l'*U. amblyus* (2).

Unio amblyus, Castro.

Unio amblyus, Castro, 1888. *Nov. sp.*

La Loire, à Balbigny (Loire) [Loc.] (3).

AA. — Groupe de l'*U. Moquinianus* (4).

Unio Moquinianus, Dupuy.

Unio Moquinianus, Dupuy, 1843. *Moll. Gers*, p. 80, fig. 1 (5). — 1859. *Hist. Moll.*, pl. XXVI, fig. 18. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 286.

(1) Groupe européen des *Brebissoniana*, Loc., 1889.

(2) Groupe européen des *Moreletiana*, Bourguignat, 1881.

Dans ce groupe il faut placer, non seulement l'*Unio Moreletianus* Deshaye, d'Algérie, mais encore les espèces suivantes : *Unio Maritzianus* Bourguignat, de Roumélie ; *U. Oncomenus* Castro, du Portugal; *U. Ebikonicus* Bourg., de Suisse; etc.

(3) Cette espèce est commune en Portugal.

(4) Groupe européen des *Moquiniana* Bourguignat, 1884.

A ce groupe appartiennent les *Unio Capigliolo* Payraudeau et *U. Cyrniacus* Mabille, de Corse (Bourg.).

(5) La figure 2 donnée dans cet ouvrage, et dont le rétrécissement de la région antérieure a peut-être été exagéré, doit être considérée comme une variété du véritable type répresenté dans la figure 1.

L'Arros, l'Echez, à Vic-de-Bigorre, à Ibos (Hautes-Pyrénées) [Dupuy, Bourguignat]; le ruisseau d'Urdache, près de Bayonne (Basses-Pyrénées); la Canne, à Saint-Saulge (Nièvre) [Bourguignat]; Estaing (Aveyron) [Loc.]; etc.

Unio antimoquinianus, Locard.

Unio antimoquinianus, Locard, 1889. *Nov. sp.*

L'Arroz, l'Echez (Hautes-Pyrénées) [Dupuy, Bourguignat, Locard].

BB. — Groupe de l'*U. Berenguieri* (1).

Unio Berenguieri, Bourguignat.

Unio Turtoni, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, pl. XXVII, fig. 17 *(non* Payraudeau) (2).
— *Berenguieri*, Bourguignat, 1882. *In* Bérenguier, *Faune malac. Var*, p. 100. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 292.

Canal des Moulins, à Roquebrune (Var) [Bourguignat, Bérenguier]; marais de la Népoule, aux environs de Grasse (Alpes-Maritimes) [Dupuy]; etc.

CC. — Groupe de l'*U. Villæ* (3).

Unio Villæ, Stabile.

Unio Villæ, Stabile, 1871. *In* Villa, *in Bullet. Malac. Ital.*, IV, p. 94. — Locard, 1881. *Prodr.*, p. 292. — Bourguignat, 1883. *Unionidæ Italie*, p. 32.

(1) Groupe européen des *Berenguieriana* Bourguignat, 1884.
A ce groupe il faut ajouter les espèces suivantes : *Unio proechus* Bourguignat, de Suisse et d'Italie ; *U. platyrhynchus* Rossmässler, de Carynthie; *U. eumacrus* Letourneux, de Croatie; *U. Piscatianus* Kleciuk, de Dalmatie; *U. Meduacensis* Adami, d'Italie ; *U. cariopsis* Bourg., de Suisse; *U. eumenus* Kobelt, d'Italie; *U. Kleciaki* Drouët, de Dalmatie; etc. (Bourg.).

(2) Sous le nom d'*Unio Turtoni* l'abbé Dupuy a confondu plusieurs formes qui n'ont aucun rapport avec le véritable *U. Turtoni* de Payraudeau. L'échantillon qu'il figure sous ce nom provient des marais de la Népoule et représente l'*Unio Berenguieri*. La taille et le contour du dessin sont exacts, mais la figure, un peu dure de dessin, est difficile à comprendre (Bourg.).

(3) Groupe européen des *Villœana* Bourguignat, 1884.
Dans ce groupe il convient de faire rentrer les espèces suivantes : *Unio Cristoforii* Adami, d'Italie; *U. peracutus* Servain, d'Allemagne; *U. Borcherdingi* Bourguignat, d'Allemagne (c'est l'*U. macrorhynchus* Borcherding, 1888. *Moll. Nord-West.*, p. 10, pl. IV, fig. 3, *non U. macrorhynchus* Bourg., 1881) ; etc. (Bourg.).



Le lac de la Négresse, près Bayonne (Basses-Pyrénées) [Bourguignat] (1).

Unio Veillanensis, H. Blanc.

Unio Veillanensis, H. Blanc, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 292 et 361. — Bourguignat, 1883. *Union. Italie*, p. 32.

Les environs de Montpellier (Hérault) [Loc.] (2).

DD. — Groupe de l'*U. platyrhynchoideus* (3).

Unio platyrhynchoideus, Dupuy.

Unio platyrhynchoideus, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 649, pl. XXVIII, fig. 16. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 297.

Les étangs de Cazaux, d'Aureillan, le long du golfe de Gascogne (Landes) [Dpuuy]; le lac du Bourget (Savoie) [Bourguignat]; etc.

Unio arca, Held.

Unio arca, Held. *In* Chemnitz, *Conch. cab.*, 2e édit., p. 77, pl. XX, fig. 12. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 297.
— *pictorum*, *var. arca*, S. Clessin, 1872. *In Malac. Blätter*, XIX, p. 123. — Kobelt, 1876. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, IV, p. 61, pl. CXVI, fig. 1144.

Le lac du Bourget (Savoie) [Bourguignat] (4).

EE. — Groupe de l'*U. Gallicus* (5).

Unio Gallicus, Bourguignat.

Unio Turtoni, *pars auct.*, *sed non* Payraudeau.
— *Gallicus*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 296 et 385.

Le lac du Bourget (Savoie) [Bourguignat]; le lac d'Annecy, près d'Annecy et de Talloire (Haute-Savoie); la Saône, à Châlon-sur-Saône,

(1) Le type se trouve en Lombardie dans les petits lacs du Milanais (Bourg.).
(2) Le type vit dans le lac d'Avigliano près Turin, en Italie (Bourg.)
(3) Groupe européen des *Platyrhynchoidiana* Bourguignat, 1886.
(4) Le type vit en Dalmatie (Held).
(5) Groupe européen des *Gallicusiana* Bourguignat, 1884.

Varennes-le-Grand, Tournus; la Grosne, à la Ferté et à Marnay (Saône-et-Loire); la Saône, à Collonges, Couzon, Neuville; etc. (Rhône); la Saône, à Heuilley-sur-Saône et à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or); l'Eure, près Évreux (Eure); la Petite-Maine, à Montaigu (Vendée); le Tarn, près d'Alby (Tarn) [Loc.]; etc.

Unio Frayssianus, Coutagne.

Unio Frayssianus, Coutagne, 1888. *Nov. sp.*

Étang de Meyranne, près d'Arles (Bouches-du-Rhône) [col. Coutagne, Bourguignat].

Unio Meyrannicus, Bourguignat.

Unio Meyrannicus, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

Étang de Meyranne près d'Arles (Bouches-du-Rhône) [Bourguignat].

Unio Ararisianus, Coutagne.

Unio Ararisianus, Coutagne, 1888. *Nov. sp.* (1).

La Saône, à Vonges (Côte-d'Or) [col. Coutagnes, Bourguignat]; la Saône, à Lyon et au Nord de Lyon (Rhône) [Loc]; etc.

FF. — Groupe de l'*U. Jacquemini* (2).

Unio Jacquemini, Dupuy.

Unio arcuata, Jacquemin, 1835. *Guide voy. Arles*, p. 123 (*non* Barnes, *nec* Bouchard-Chantereaux).
— *Jacqueminii*, Dupuy, 1849. *Cat. extramar. Gall.*, n° 328. — 1852. *Hist. moll.*, p. 643, pl. XXV, fig. 17.
— *Jacquemini*, Locard, 1882. *Prodr.*, p. 294.

Etang de Meyranne, près d'Arles (Bouches-du-Rhône) [Jacquemin, Dupuy, Bourguignat].

(1) L'abbé Dupuy a fait figurer (pl. XXV, fig. 17) l'*Unio arcuatus* de Jacquemin (*non U. arcuatus* de Bouchard-Chantereaux), sous le nom de *U. Jacquemini* et (pl. XXVII, fig. 15) un autre *U. arcuatus*, dont il a oublié de parler dans son texte. Ce dernier *arcuatus*, bien différent du premier, ressemble beaucoup à l'*U. Ararisianus* de Coutagne (Bourg.).
(2) Groupe européen des *Jacqueminiana* Bourguignat, 1884.

Unio Renei, Locard.

Unio Renei, Locard, 1882. *Prodr.*, p. 294 et 362.

Dans les Landes [Loc.].

Unio fabæformis, Bourguignat.

Unio fabæformis, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 294 et 362.

Étang de Meyranne, près d'Arles (Bouches-du Rhône) [Bourguignat] (1).

GG. — Groupe de l'*U. meretricis* (2)

Unio meretricis, Bourguignat.

Unio Requieni, Stabile, 1846. *Fauna Elvetica*, p. 62, fig. 76 *(non* Michaud.)
— *meretricis*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 295 et 363.
— *meretrix*, Bourguignat, 1887. *Unionidæ d'Italie*, p. 53.

Le canal du Midi, à Carcassonne (Aude) [Bourguignat]; le Rhône, à Aramon; l'Ardèche, à Aiguèse; le canal de Beaucaire (Gard); le Rhône, à Arles (Bouches-du-Rhône); le Rhône, aux environs d'Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Valence (Drôme); la Saône, à Lyon, Collonges, Couzon, Neuville, etc. (Rhône); la Saône, à Heuilley-sur-Saône (Côte-d'Or); la Drée, à Épinac (Saône-et-Loire); le Cosson, près de Blois (Loir-et-Cher); la Loire, à Tours (Indre-et-Loire); la Loire, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure); Montafroid, Brainans (Jura); l'Isère, à Pontcharra (Isère); la Marne, à Charenton (Seine) [Loc.]; etc. (3).

Unio Caficianus, Bourguignat.

Unio Caficianus, Bourguignat, 1883. *Unionidæ d'Italie*, p. 55.

Le canal des Rivières (Gard) [Loc.] (4).

Unio Aramonensis, Locard.

Unio Aramonensis, Locard, 1889. *Nov. sp.*

(1) Entre ce groupe et le suivant doit prendre place un groupe italien comprenant : *Unio Pecchioli* Bourguignat; *U. Larderelianus* Pecchioli; *U. Moltenii* Adami; *U. Umbricus* Adami; *U. Monterosatoi* Bourg.; *U. Aradasi* Bourg.; *U. Gargottæ* Philippi; etc. (Bourg.).

(2) Groupe européen des *Meretricisiana* Bourguignat, 1888.

Dans ce même groupe sont les *Unio d'Anconæ* Bourguignat, d'Italie; *U. palleus* Parreys, de Dalmatie; *U. subpalleus* Thiesse, de Grèce; etc. (Bourg.).

(3) Le type se trouve dans l'Arno, à Florence et à Pise (Bourg.).

(4) Le type provient de l'Anapo près de Syracuse, en Sicile (Bourg.).

Le Rhône, à Aramon (Gard); le Rhône, aux environs d'Avignon (Vaucluse) [Loc.].

Unio Vardonicus, Locard.

Unio Vardonicus, Locard, 1889. *Nov. sp.*

Le Gard, à son embouchure; le canal de Beaucaire ; le Rhône, entre Villeneuve et Beaucaire (Gard); le Rhône, à Avignon (Vaucluse); la Saône, à Lyon (Rhône) [Loc.]; etc.

HH. — Groupe de l'*U. Requieni* (1).

Unio Salmurensis, Servain.

Unio pictorum, var. γ, Draparnaud. an IX. *Hist. moll.*, p. 131, pl. XI, fig. 4.
— *Salmurensis*, Servain, 1888. *Nov. sp.*

La Loire, à Saumur (Maine-et-Loire) [Servain, Bourguignat]; la Loire, à Orléans (Loiret); la Loire, près de Nantes (Loire-Inférieure); la Saône, à Saint-Germain au-Mont-d'Or et à Collonges (Rhône); l'Ouvez (Ardèche); la Meurthe-et-Moselle [Loc.]; etc.

Unio Requieni, Michaud.

Unio Requieni, Michaud, 1831. *Compl. Hist. moll.*, p. 106, pl. XVI, fig. 24. —Dupuy, 1825. *Hist. moll.*, pl. XXV, fig. 18 (2) — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 295.

Canal de Bouc à Arles; le Rhône, à Arles (Bouches-du-Rhône) [Michaud, Bourguignat]; le Rhône, à Aramon, (Gard) (3); le Rhône, à Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Valence (Drôme) [Loc.]; etc.

Unio hydrelus, Locard.

Unio pictorum, Draparnaud, an IX. *Hist. moll.*, pl. XI, fig. 1-2.
— *hydrelus*, Locard, 1848. *Nov. sp.*

Bois-Vieux, Varennes, Brainans (Jura); la Losse (Gers); Espalion

(1) Groupe européen des *Requieniana* Bourguignat, 1882.
(2) « L'*Unio Requieni* de Dupuy (pl. XXV, fig. 18) est, pour moi, un *Requieni* plus typique que celui de Michaud, dont Terver a trop accentué les caractères et trop raidi la nuance. » (Bourg., *in Litt.*).
(3) *Var. elongata*, Loc.

(Aveyron); le lac d'Aurillac (Landes); l'Orne, à Allemagne (Calvados) [Loc.]; etc. (1).

II. — Groupe de l'*U. Saint-Simonianus* (2).

Unio Condatinus, Letourneux.

Unio Condatinus, Letourneux, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 287 et 356,

Le canal de Rennes, à Rennes (Ille-et-Vilaine); la Seine, au Pecq (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Maine, à Cholet (Maine-et-Loire); l'Yon, à la Roche-sur-Yon (Vendée); la Saône, à Châlon-sur-Saône et à Varennes; la Grosne, à Marnay (Saône-et-Loire); Estaing (Aveyron) [Loc.]; etc.

Unio Saint-Simonianus, P. Fagot.

Unio Saint-Simonianus, P. Fagot, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 287 et 357.

Le canal du Midi, à Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne); l'Yon, à la Roche-sur-Yon (Vendée); la Maine, à Cholet, près d'Angers (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; etc.

Unio Lesumicus, Bourguignat.

Unio rostratus, Michaud, 1831. *Compl. Hist. moll.*, pl. XVI, fig. 25 (*non* de Lamarck).
— *Lesumicus*, Bourguignat, 1882. *Nov. sp.* (3).

Le Rhône, à Lyon [Michaud]; fossés du fort de la Vitriolerie, à Lyon (Rhône); la Grosne, à Marney (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc.

Unio gobionum, Bourguignat.

Unio gobionum, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 296 et 364.

Le canal du Midi, à Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne) [Bourguignat]; étang de Grandlieu (Loire-Inférieure) [Servain]; etc.

(1) Nous avons reçu cette forme du département de Meurthe-et-Moselle, sans autre indication de localité.

(2) Groupe européen des *Saint-Simoniana* Bourguignat, 1882.

Entre ce groupe et le précédent prennent place plusieurs groupes d'Espagne et d'Italie qui, jusqu'à présent du moins, ne paraissent pas représentés en France.

Il faut également rapporter à ce groupe les espèces suivantes : *Unio eucallistus* Bourguignat, du Danube, à Belgrade; *U. œthryus* Bourg., de Carynthie; *U. chlorellus* Castro, du Portugal; etc. (Bourg.).

(3) Le type vit dans le Lesum à Vegesack, près de Brême, en Allemagne (Bourg.).

JJ. — Groupe de l'*U. Mariæ* (1).

Unio Mariæ, F. Pacome.

Unio Mariæ, F. Pacôme, 1888. *Nov. sp.*

La Senence et la Reconce, à Charolles (Saône-et-Loire) [F. Pacôme, Bourguignat].

Unio Caroliensis, F. Pacome.

Unio Caroliensis, F. Pacôme, 1888. *Nov. sp.*

La Senence et la Reconce, à Charolles (Saône-et-Loire) [F. Pacôme, Bourguignat].

Unio Passavanti, Bourguignat.

Unio Passavanti, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

Passavant (Haute-Saône) [Bourguignat].

KK. — Groupe de l'*U. pornæ* (2).

Unio Gestroianus, Bourguignat.

Unio Gestroianus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 296 et 365. — Bourguignat, 1883. *Unionidæ d'Italie*, p. 51.

Les canaux des environs de Troyes (Aube) [Bourguignat]; la Saône, à Asnières; Mâcon, Tournus, Varennes-le-Grand, Châlon-sur-Saône; la Grosne, à la Ferté et à Marnay (Saône-et-Loire); la Vesle (Ain); la Tille; l'Armançon, à Montbart; la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or); le Doubs, près de Pontarlier (Doubs); l'Isère, près de Grenoble (Isère); le Rhône, près de Valence (Drôme); la Loire, près de Nantes (Loire-Inférieure); la Vienne, à Chinon (Indre-et-Loire); l'Indre, à Châteauroux (Indre); la Sèvre-Niortaise, à Niort (Deux-Sèvres); l'Oise, à Beauvais (Oise); la Somme, près d'Amiens (Somme); les eaux thermales de Barbotan

(1) Groupe européen des *Mariana* Bourguignat, 1888.
(2) Groupe européen des *Porniana* Bourguignat, 1884.
Entre ce groupe et celui qui précède, se trouve un groupe espagnol dont nous ne connaissons pas de représentant en France. L'*Unio callichrous* Letourneux, du Danube à Belgrade et d'Italie, appartient également au groupe des *Porniana* (Bourg.).

(Gers) (1); la villa Eugénie, à Biarritz (Basses-Pyrénées) [Loc.]; etc. (2).

Unio pornæ, Bourguignat.

Unio pornæ, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 295 et 365. — Bourguignat, 1883. *Unionidæ d'Italie*, p. 52.

Fossés du fort de la Vitriolerie, à Lyon [Bourguignat]; le Rhône, à Lyon, au confluent, à Irigny, Vernaison, etc. (Rhône); le Rhône, près de Valence et de Montélimart (Drôme); le Rhône, à Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Beaucaire et à Aramon (Gard); le Rhône, au sud d'Arles (Bouches-du-Rhône); l'Isère, à Pontchara (Isère); la Saône, à Mâconet à Tournus (Saône-et Loire); Saint-Laurent-d'Ain (Ain); la Saône, à Auxonne; l'Albane, la Brizotte, près d'Auxonne (Côte-d'Or); la Creuse, près d'Aubusson (Creuse); le canal de Briarre, à Montargis (Loiret); la Loire, à Tours (Indre-et-Loire); la Loire, à Basse-Indre (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc. (3)

Unio Charpyi, Drouët.

Unio Charpyi, Drouët, 1888. *In Journ. conch.*, XXXVI, p. 105. — 1889. *Union. bassin Rhône*, p. 33. pl. II, fig. 1.

Les marais de Chamousset, au confluent de l'Arc et de l'Isère (Savoie) [Drouët]; le Rhône, à Lyon, au confluent (Rhône) [Loc.]; etc.

LL. — Groupe de l'*U. mucidellus* (4).

Unio mucidellus, Bourguignat.

Unio Brevieri, *pars auct.*, *non* Bourguignat.
— *mucidellus*, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

Le Ternin, à Autun (Saône et Loire) [Bourguignat]; la Canne, à Pon-

(1) Forme peu typique, mais qu'il ne faut pas confondre avec l'*U. Malafossianus*; nous l'avons reçu de l'abbé Dupuy sous le nom d'*U. Requieni*, *var. thermalis*.

(2) Le type de l'*Unio Gestroianus* se trouve aux environs de Gènes et en Toscane.

(3) Le type vit dans l'Arno à Florence; on le retrouve également dans plusieurs autres localités d'Italie.

(4) Groupe européen des *Mucidusiana* Bourguignat, 1884.

Le type du groupe est l'*Unio mucidus* Morelet, du Portugal. A ce même groupe appartiennent : *Unio Simoesi* Castro, *U. Barbozanus* Castro, *U. Castroi* Bourguignat, *U. mucidus* Morelet, *U. submucidus* Castro, etc., du Portugal (Bourg.).

tillard; l'Aroz, à Saint-Maurice (Nièvre); l'Albane (Côte-d'Or); la Vienne, à Limoges (Haute-Vienne) [Loc.]; etc.

Unio talus, Bourguignat.

Unio Requieni, var. minima, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. VII, fig. 2 (*non* Michaud).
— *talus*, Bourguignat, 1888. *Mss.*

Le canal du Midi, à Carcassonne (Aude) [Bourguignat]; la Seine à Troyes (Aube); la Dordogne, à Sainte-Terre (Gironde); les environs d'Arles (Bouches-du-Rhône) [Drouët, Loc.]; etc.

MM. — Groupe de l'*U. falsus* (1).

Unio Cavarellus, Servain.

Unio Cavarellus, Servain, 1887. *In Bull. Soc. malac. France*, IV, p. 256.

Étang de Granlieu (Loire-Inférieure) [Servain, Bourguignat] (2).

Unio falsus, Bourguignat.

Unio falsus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 295 et 363. — Bourguignat, 1883. *Unionidæ d'Italie*, p. 58.
— *plebeius*, Drouët, 1888. *In Journ. conch.*, XXXVI, p. 105. — 1889. *Union. bassin Rhône*, p. 32 (3).

La Bonde-Gendret, à Troyes (4); la Laignes, aux Riceys (Aube); la Seine, à Charenton (Seine); la Seine, à Poissy (Seine-et-Oise); la Seine,

(1) Groupe européen des *Falsusiana* Bourguignat.
L'*Unio Strobeli* Uzielli, d'Italie, appartient à ce groupe.

(2) Cette espèce vit également en Allemagne dans l'Alster, à Eppendorf près Hambourg (Servain).

(3) M. H. Drouët signale son *Unio plebeius* qui n'est autre chose que l'*Unio falsus* « dans les affluents de la Saône, de la Seine, l'Hérault, le lac du Bourget, etc. » L'auteur ajoute : « C'est un spécimen arqué de cette espèce, abondamment répandue dans les bassins du Rhône et de la Saône, que nous avons figuré dans nos *Unios de la France*, planche 6, figure 1, sous le nom inexact d'*U. Turtoni* ». Nous ne saurions partager la manière de voir de M. Drouët au sujet de cette figuration ; d'après des échantillons étiquetés de la main même de M. Drouët, son *Unio plebeius* n'a absolument aucun rapport avec son prétendu *Unio Turtoni ;* l'identification avec l'*Unio falsus* ne peut laisser subsister le moindre doute ; quant à l'*Unio Turtoni* des *Unios de la France*, il ne peut être identifié ni même rapproché du type de Payraudeau, mais en outre, par son profil, par le mode de bombement de ses valves il se rapproche beaucoup plus d'un *var. minor* de l'*Unio Ardusianus* de Reyniès, que de toute autre coquille.

(4) Cette localité, où vivait jadis le type, est actuellement détruite (Bourg.).

à Rouen (Seine-Inférieure); la Seine, à Vernon (Eure); l'Albane, la Brisotte, la Tille (Côte-d'Or); Saint-Simon, près de Toulouse; le Canal du Midi, à Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne); le Tech, près de Perpignan (Pyrénées-Orientales); la Pointe, près d'Angers (Maine-et-Loire); le lac du Bourget (Savoie) [Bourguignat]; la Loire, à Ingrandes (Maine-et-Loire); la Loire, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure); le canal de Givors, à Givors (Rhône); l'Isère, près de Grenoble; le Rhône, près de Vienne (Isère); la Saône, à Mâcon, Tournus, Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire); Pentoise (Jura); la Loire, à Roanne et à Villerest (Loire); la Loire, à Tours (Indre-et-Loire); la Loire, près de Nantes (Loire-Inférieure); Biarritz (Basses-Pyrénées); la Fère (Aisne); Dinan (Côtes du-Nord); Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne); Lectoure (Gers) [Loc.]; etc. (1).

Unio Padanus, H. Blanc.

Unio Padanus, H. Blanc, 1883. *In* Bourguignat, *Unionidæ d'Italie*, p. 57.

Le canal du Midi, à Carcassonne (Aude) [Bourguignat] (2).

Unio strigatus, Servain.

Unio strigatus, Servain, 1886. *In Bull. Soc. malac. Franç.*, IV, p. 257.

Étang de Granlieu (Loire-Inférieure) [Servain, Bourguignat].

Unio fascellinus, Servain.

Unio fascellinus, Servain, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 295 et 364.
— *Requieni, typus*, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. VII, fig. 1 (3).

L'Aveyron, près de Rodez (Aveyron) [Bourguignat]; fossés des forts de la rive gauche du Rhône, à Lyon; la Saône, à Couzon, Fontaines-sur-Saône, Saint-Germain-au-Mont-d'Or, etc. (Rhône); la Saône, à Mâcon et à Châlon-sur-Saône; la Grosne, à la Ferté et à Marnay (Saône-et-Loire); l'Albane, la Brizotte, la Tille (Côte-d'Or); l'étang de Veaux (Nièvre); Villeneuve (Jura) [Loc.]; l'Allier, près de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) [Drouët, Loc.]; la Loire, à Basse-Indre (Loire-Infé-

(1) Cette espèce vit également en Italie dans les lacs de Garde, de Côme, dans la province de Mantoue, dans le Pô à Turin et en Suisse (Bourg.).
(2) Le type se trouve dans le Pô à Turin (Bourg.)
(3) Cette forme représente une *var. major* de l'*Unio fascellinus* (Bourg).

rieure); les environs de Cherbourg (Manche); l'Orne, près d'Allemagne (Calvados) [Loc.]; etc.

Unio Jourdheuili, Ray.

Unio Jourdheuili, Ray, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 296 et 364.

La Seine, à Croncels-Troyes (Aube); le canal du Midi, à Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne) [Bourguignat]; l'étang de Veaux (Nièvre); l'Isère, près de Grenoble (Isère); canal de Givors, à Givors (Rhône) [Loc.]; etc. (1).

NN. — Groupe de l'*U. Joannisi* (2).

Unio Joannisi, Bourguignat.

Unio pictorum, var. compressus, de Joannis, 1858. *Nayades Maine-et-Loire*, p. 35, pl. XII, fig. 7.
— *Joannisi*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 296.

Le canal de Bouc à Arles (Bouches-du-Rhône); la Seine, au-dessous de Paris, au Pecq, etc. (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Loire, l'Authion et l'Oudon (Maine-et-Loire) [de Joannis]; la Grosne, à La Ferté et à Marnay; la Saône, à Tournus (Saône-et-Loire); la Saône, à Neuville, Saint-Germain-au-Mont-d'Or, etc. (Rhône) [Loc.]; etc.

Unio cancrorum, Bourguignat.

Unio pictorum, Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, pl. XXVI, fig. 20 (3).
— *cancrorum*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 296 et 365.

La Seine, au Pecq, à Poissy (Seine-et-Oise); Juigné-sur-Loire (Maine-et-Loire); le Triffoire, à Rozières, près de Troyes (Aube) [Bourguignat]; la Saône, à Heuilley-sur-Saône et à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or); la Loire, à Roanne et à Villerest (Loire); le canal du Nivernais, à Bazolles (Nièvre); la Loire, à Orléans (Loiret); la Loire, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure); la Sèvre-Nantaise, près de Montaigu (Vendée); le Rhône, au nord d'Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Aramon (Gard) [Loc.]; etc. (4).

(1) Cette espèce se trouve aussi aux environs de Francfort (Servain).
(2) Groupe européen des *Joannisiana* Bourguignat, 1884.
(3) L'*Unio pictorum* de l'abbé Dupuy représente une forme allongée de l'*Unio cancrorum* (Bourg.).
(4) Cette espèce vit également en Portugal, en Allemagne et en Bulgarie (Bourg.).

OO. — Groupe de l'*U. Œsiacus* (1).

Unio Œsiacus, Locard.

Unio Œsiacus, Locard, 1889. *Nov. sp.*

L'Oise, à Pontoise (Seine-et-Oise); la Marne, à Lagny et à Meaux (Seine-et-Marne) [Loc.]; etc.

PP. — Groupe de l'*U. Rousi*, Dupuy (2).

Unio Rousi, Dupuy.

Unio Rousii, Dupuy, 1849. *Cat. extramar. Galliæ*, n° 340. — Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, p. 653, pl. XXVIII, fig. 18.
— *Requieni*, Gassies, 1849. *Moll. Agenais*, p. 195, pl. I, fig. 5-6 (*non* Michaud).

L'Auroue (Gers) [Dupuy]; la Garonne, à Agen (Lot-et-Garonne) [Gassies] (3).

Unio Perroudi, Locard.

Unio Perroudi, Locard, 1888. *Nov. sp.*

Les fossés du fort de la Vitriolerie, à Lyon (Rhône); le Rhône, au Pont de Cordon; le Rhône au sud de Vienne (Isère); le Rhône, à Valence (Drôme); canal de Beaucaire (Bouches-du-Rhône); la Saône, à Auxonne (Côte-d'Or); la pièce d'eau du Moulin-Blanc, à Saint-Zacharie (Var) [Loc.]; etc. (4).

Unio cristulatus, Drouet.

Unio cristulatus, Drouët, 1889. *Union. bass. Rhône*, p. 41, pl. I, fig. 1.

Rivière de Lamalou, près Saint-Martin-de-Londres (Hérault) [Drouët].

(1) Groupe européen des *Desfontainiana* Bourguignat, 1884.
Le type de ce groupe est l'*Unio Desfontainianus* Bourg., d'Algérie et d'Espagne (Bourg.).

(2) Groupe européen des *Courquiniana* Bourguignat, 1884.
Le type de ce groupe est l'*Unio Courquinianus* Bourg., d'Espagne.

(3) M. H. Drouët (1889. *Union. bass. Rhône*, p. 29) signale cette espèce dans plusieurs stations du bassin du Rhône; nous ne l'y avons jamais observé.

(4) Les échantillons de cette localité constituent une *var. major*. M. H. Drouët (*Loc. cit.* en fait des *Unio Requieni !*

QQ. — Groupe de l'*U. campylus* (1).

Unio campylus, Bourguignat.

Unio campylus, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

La Loire, à Saint-Gemmes, près d'Angers (Maine-et-Loire); la Loire, à Ancenis [Bourguignat], à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure); la Sèvre-Nantaise, près Mortagne (Vendée); la Vienne, près Châtellerault (Vienne) [Loc.]; l'Arconce, à Charolles (Saône-et-Loire) [Bourguignat]; etc.

Unio arcuatulus, Bourguignat.

Unio arcuatulus, Bourguignat, 1888. *Nov. sp.*

La Seine, à Poissy (Seine-et-Oise); la Poissonnière, près d'Angers (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; etc.

Unio Sousanus, Castro.

Unio Requieni, var. arcuata, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. VII, fig. 3 (*non* Michaud).
— *Requieni, var. arcuatus*, de Joannis, 1858. *Nayades Maine-et-Loire*, p. 31, pl. XI, fig. 2 (*non* Michaud).
— *Sousanus*, Castro, 1884. *Nov. sp.*

La Vacherie, à Troyes (Aube) [Drouët]; la Sarthe [de Joannis, Bourguignat]; l'Arconce, à Marolles [Bourg.]; la Saône, à Châlon-sur-Saône; la Grosne, à Marnay (Saône-et-Loire); la Saône, à Gray (Haute-Saône); Varennes (Jura); la Loire, près de Nantes (Loire-Inférieure); le Rhône, près de Valence (Drôme) [Loc.]; etc. (2).

RR. — Groupe de l'*U. vinceleus* (3)

Unio vinceleus, de Joannis.

Unio pictorum, var. vinceleus, de Joannis, 1858. *Nayades Maine-et-Loire*, p. 34, pl. XII, fig. 4.

(1) Groupe européen des *Cyrtusiana* Bourguignat, 1884.
Le type de ce groupe est l'*Unio Cyrtus* Castro, du Tage, à Santarem.
Entre ce groupe et le précédent se placent deux groupes d'espèces nombreuses d'Espagne, de Portugal et d'Algérie. — A ce même groupe appartiennent les *U. Cyrtus*, *U. novus*, etc, de M. Castro, du Portugal (Bourg.).

(2) Cette espèce vit également en Portugal et dans le nord de l'Espagne (Bourg.).

(3) Groupe européen des *Vinceleusiana* Bourguignat, 1884.
A ce groupe appartient l'*Unio Scutaricus* Bourg., de Scutari (Bourg.).

Unio vinceleus Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 298.
— *occidaneus*, Drouët, 1888. *In Journ. conch.*, XXXVI, p. 104. — 1889. *Union. bass. Rhône*, p. 30 *(pars)* (1).

La Loire et la Verzée [de Joannis]; Juigné-sur-Loire [Bourguignat] (Maine-et-Loire]; canal de Mons à Condé (Nord); la Loire, à Saint-Gondon (Loiret); la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure); la Vienne, à Châtellerault (Vienne); la Grosne, à Marnay (Saône-et-Loire); la Saône, à Collonges, Couzon, Neuville-sur Saône, etc. (Rhône) [Loc.]; le Doubs, Longepierre (Doubs) [Drouët]; etc. (2).

Unio Euthymeanus, Locard.

Unio Euthymeanus, Locard, 1888. *Mss.*

La Saône, au nord de Lyon, à Collonges, Couzon, Neuville-sur-Saône, Saint-Germain-au-Mont-d'Or (Rhône) [Loc.].

Unio tumens, de Joannis.

Unio pictorum, *var. tumens*, de Joannis, 1858. *Nayades Maine-et-Loire*, p. 35, pl. XII, fig. 6.
— *tumens*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 298.

La Seine, au Pecq, à Poissy, etc. (Seine-et-Oise); la Loire, au pont de Cé, près d'Angers (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; la Loire, à Saint-Gondon (Loiret); la Loire, à Tours (Indre-et-Loire); l'Eure, à Chartres (Eure-et-Loir); la Loire, à Ancenis, à Basse-Indre et à Nantes (Loire-Inférieure); la Vienne, à Limoges (Haute-Vienne); la Sèvre-Nantaise, à Mortagne (Vendée); la Loire, à Roanne et à Villerest (Loire) [Loc.]; etc.

(1) D'après M. H. Drouët, l'*Unio occidaneus* aurait été figuré par Draparnaud *(Hist. Moll.* pl. XI, fig. 4) sous le nom d'*Unio pictorum* et par Gassies *(Moll. Agenais*, pl. I, fig. 5-6) sous celui d'*Unio Requieni*.

Il suffit de comparer ces deux figurations pour voir qu'elles appartiennent évidemment à deux espèces différentes; la première est l'*Unio Salmurensis* Servain, du groupe de l'*U. Requieni (vide ante*, p. 51); la seconde représente une *var. minor* de l'*U. Rousi (vide ante*, p. 58).

Un échantillon du Doubs à Longepierre déterminé par M. H. Drouët sous le nom d'*U. occidaneus* n'est autre chose que l'*Unio vinceleus*.

(2) M. H. Drouët, signale son *Unio occidaneus* dans « le Rhône, la Saône, le Doubs, les bassins de la Garonne et de la Loire ». Nous n'avons constaté ces assertions que dans les localités que nous avons indiquées.

SS. — Groupe de l'*U. Holandrei* (1).

Unio Pinciacus, BOURGUIGNAT.

Unio Pinciacus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 292 et 362.

La Seine, à Bougival, Poissy, etc., près de Paris (Seine et Seine-et-Oise) [Bourguignat].

Unio torsatellus, BERTHIER.

Unio torsatellus, Berthier, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 292 et 363.

La Seine, au Pecq (Seine-et-Oise) [Bourguignat].

Unio Dollfusianus, BOURGUIGNAT.

Unio Dollfusianus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 299 et 366.

La Seine, au-dessus de Paris, Carrières, Saint-Denis, Chatou, etc. (Seine et Seine-et-Oise) [Bourguignat]; l'Oise, à Creil (Oise); la Drée à Épinac (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc.

Unio Hollandrei, DE SAULCY.

Unio Holandrei, de Saulcy, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p, 299 et 366.

La Moselle, à Metz; la Seine, à Bourgival, Chatou, etc. (Seine-et-Oise); Juigné-sur-Loire (Maine-et-Loire) [Bourguignat]; la Marne, à Lagny et à Meaux (Seine-et-Marne) [Loc.]; etc.

Unio Ardusianus, DE REYNIES.

Unio Ardusianus, de Reyniès, 1843. *Lettre à Moquin-Tandon*, p. 5, pl. I, fig. 7-8. — Dupuy, 1852. *Hist moll.*, p. 653, pl. XXVIII, fig. 17. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 293.
— *Turtonii*, Drouët, 1857. *Unios France*, pl. VI, fig. 1 (*var minor*, *non* Payraudeau).

L'Ardus, près de Montauban (Aveyron) [de Reyniès]; Lectoure (Gers); le Serain, affluent de l'Yonne, à Ruffey (Côte-d'Or); la Seine, à Troyes (Aube) [Bourguignat]; la Loire, à Balbigny (Loire) [Loc.]; etc.

(1) Groupe européen des *Holandriana* Bourguignat, 1884.
A ce groupe il faut joindre les espèces suivantes : *Unio Stephaninii* Adami, de Dalmatie; *U. Hagenmulleri* Bourguignat, d'Algérie; etc.



Unio Lugdunicus, Coutagne.

Unio Lugdunicus, Coutagne, 1883. *Nov. sp.*

Les fossés du fort de la Vitriolerie, à Lyon [Bourguignat, col. Coutagne]; le Rhône, au confluent de la Saône (Rhône); le Rhône, à Valence (Drôme); la Saône, à Tournus et à Varennes-le-Grand (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc.

Unio Oberthurianus, Bourguignat.

Unio Oberthurianus, Bourguignat, 1883. *Nov. sp.*

Canal de Bretagne, à Saint-Congard (Morbihan) [Bourguignat].

TT. — Groupe de l'*U. asticus* (1).

Unio mucidulus, Bourguignat.

Unio mucidulus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 298 et 366.

La Seine, à Châtou, Port-Marly, le Pecq, Poissy, etc. (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Marne, à Châlons-sur-Marne (Marne); la Grosne, à La Ferté et à Marnay; la Saône, à Tournus (Saône-et-Loire); la Saône, au nord de Lyon, à Couzon, Saint-Germain-au-Mont-d'Or, etc.; le lac du parc de la Tête-d'Or, à Lyon (Rhône); le Rhône, à Valence (Drôme); la Loire, à Nevers (Nièvre); le Cosson, près de Blois (Loir-et-Cher); la Thoue (Deux-Sèvres); la Loire, à Basse-Indre et à Nantes [Loc.]; étang de Grandlieu (Loire-Inférieure) [Servain]; etc. (2).

Unio mucidulinus, Locard.

Unio mucidulinus, Locard, 1889. *Mss.*

Varennes, Vers (Jura); la Saône, à Auxonne (Côte-d'Or) [Loc.]; etc.

Unio asticus, Servain.

Unio asticus, Servain, 1887. *In Bull. Soc. malac. France*, IV, p. 259.

Étang de Grandlieu (Loire-Inférieure) [Servain, Bourguignat].

(1) Groupe européen des *Asticusiana* Bourguignat, 1887.
L'*Unio Hammonis* Servain, de l'Elbe, à Hambourg, appartient à ce groupe (Bourg.).
(2) L'*Unio mucidulus* vit également en Allemagne, notamment à Bothenbourg (Servain).

Unio eutrapelus, Servain.

Unio eutrapelus, Servain, 1887. *In Bull. Soc. malac. France*, IV, p. 260.

Étang de Grandlieu, vers l'embouchure de la Boulogne (Loire-Inférieure) [Servain, Bourguignat].

UU. — Groupe de l'*U. Ægericus* (1).

Unio Ægericus, Locard.

Unio Ægericus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

La Baise, à Valence (Gers) [Loc.].

VV. — Groupe de l'*U. Jousseaumei* (2).

Unio Jousseaumei, Bourguignat.

Unio Jousseaumei, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 294 et 360.

La Seine, au Pecq (Seine-et-Oise); la Saône, à Saint-Germain-au-Mont d'Or [Bourguignat]; à Collonges, Couzon, Neuville, etc. (Rhône); la Saône, à Auxonne (Côte-d'Or); l'Ouveze, près de Privas (Ardèche) [Loc.]; etc.

Unio atharsus, Bourguignat.

Unio atharsus, Bourguignat, 1880. *Mss.*

Varennes (Jura) [Bourguignat, Loc.] (3).

XX. — Groupe de l'*U. Deshayesi* (4).

Unio Deshayesi, Michaud.

Unio Deshayesi, Michaud, 1832. *Compl. Hist. moll.*, p. 107, pl. XVI,

(1) Groupe européen des *Ægericiana* Locard, 1888.

(2) Groupe européen des *Jousseaumeana* Bourguignat, 1884.

A ce groupe appartiennent les formes suivantes : *U. Ravoisini* Deshayes, d'Algérie; *U. Ambrosianus* Adami, d'Italie; etc.

Entre ce groupe et le suivant se place le groupe de l'*Unio microdactylus* Fagot, de la péninsule Hispanique.

(3) Le type vit en Espagne et en Algérie (Bourg.)

(4) Groupe européen des *Granigeriana* Bourguignat, 1884.

Ce groupe a pour type l'*Unio graniger* Ziegler, de Carniole, Croatie, Suisse, Lombardie, etc.; il renferme également l'*U. actephilus* Bourg., de Suisse.

fig. 20. — Rossmässler, 1836. *Iconogr.*, III, p. 23, pl. XII, fig. 197. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 297.

Quimper (Finistère) [Michaud] (1).

YY. — Groupe de l'*U. Danielis* (2).

Unio Danielis, Gassies.

Unio Danielis, Gassies, 1867. *In Actes Soc. Lin. Bordeaux*, XXV, p. 132, pl. I, fig. 8. – Locard, 1882. *Prodr.*, p. 293.

Étang de l'Église-Vieille, près de la Porge, au-dessus du bassin d'Arcachon (Gironde) [Gassies, Bourguignat].

Unio Corbini, Bourguignat.

Unio longirostris, *pars*, de Joannis, 1858. *Nayades Maine-et-Loire*, p. 34 (*non* Ziegler).
— *Danielis*, *pars*, Gassies, 1867. *In Actes Soc. Lin. Bordeaux*, XXV, p. 132.
— *Requienii*, Dupuy, 1878. *In Journ. conch.*, XXV, p. 18 (*n.* Michaud).
— *Corbini*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 292 et 362.

Les eaux thermales de Barbotan (Gers) [Dupuy, Bourguignat]; étang de l'Église-Vieille, au-dessus du bassin d'Arcachon (Gironde) [Bourguignat]; etc.

Unio Michaudianus, des Moulins.

Unio Michaudiana, des Moulins, 1833. *In Act. Soc. Lin. Bordeaux*, VI, p. 27, pl. I, fig. 1-4.
— *tumidus*, *var. Michaudianus*, Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 577.

Étang de la commune de Verdon, dans l'arrondissement de Bergerac (Dordogne) [Des Moulins, Dupuy, Moquin-Tandon] (3).

(1) Vraisemblablement de l'Odetta, la seule rivière du pays. — Cette espèce se trouve également en Danemark (Bourg.).

(2) Groupe européen des *Hispaniana* Bourguignat, 1884.

Le type de ce groupe est l'*Unio Hispanus* Gratèls, d'Espagne.

A ce même groupe il faut rattacher le superbe *Unio hyperephanus* Castro, du Portugal (Bourg.).

(3) C'est avec un point de doute que nous inscrivons ici cette grande et belle espèce décrite et figurée par des Moulins d'après un individu unique; nous ne connaissons ce type que d'après sa description et sa figuration ; il est vrai de dire que quelques années avant la publication de des Moulins on avait pêché un très grand nombre de sujets dans le même étang. Il serait donc intéressant de faire de nouvelles recherches à ce sujet.

Unio Triffoiricus, Bourguignat.

Unio Triffoiricus, Bourguignat, 1885. *In* Schroeder, *Bull. Soc. malac. France*, II, p. 229.

Le Triffoire, à Rosières, près de Troyes (Aube) [Bourguignat]; le Menthon (Ain); la Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or, à Neuville, etc., (Rhône); la Brizotte, la Tille, près d'Auxonne (Côte-d'Or); la Grosne, à Marnay (Saône-et-Loire); Varennes (Jura); le Rhône, à Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Beaucaire (Gard); la Loire, à Basse-Indre (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc. (1).

Unio Fagoti, Bourguignat.

Unio Fagoti, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 296 et 362.

Le lac d'Yrieu (Landes) [Bourguignat] (2).

Unio subhispanus, Castro.

Unio subhispanus, Castro, 1888. *Nov. sp.*

La Loire, à Saint-Gemmes, près Angers (Maine-et-Loire); la Saône, à Collonges, Couzon, Neuville, etc. (Rhône) [Loc.]; etc. (3).

Unio Royanus, Locard.

Unio Royanus, Locard, 1888. *Nov. sp.*

Les fossés du fort de la Vitriolerie, à Lyon (Rhône); Pentoise (Jura); la Marne, à Châlons (Marne) [Loc.]; etc.

ZZ. — Groupe de l'*U. rostratus* (4).

Unio rostratus, de Lamarck.

Unio rostrata, de Lamarck, 1819. *Anim. sans vert.*, VI, I, p. 77.

(1) C'est par erreur que M. Schroeder a dit que cette espèce était l'*Unio pictorum* figuré par M. H. Drouët (*Unios France*, pl. VIII), la forme ainsi représentée est l'*Unio rostratus* de Lamarck.

(2) On retrouve également cette espèce en Portugal, dans le Sado (Bourg.).

(3) Le type vit en Portugal.

(4) Groupe européen des *Rostratiana* Bourguignat, 1882.

Il faut rattacher à ce groupe les formes suivantes : *Unio calliodon* Galland, de Bulgarie; *U. Balatonicus* Servain, de Hongrie; *U. subbalatonicus* Bourg., de l'Allemagne du Nord; *U. pedemontanus* Bourg., d'Italie; *U. Asconius* Galland, d'Anatolie; *U. rhychetinus* Letourneux, de Bulgarie, Croatie, Italie, etc.; *U. acramblyus* Bourg., d'Autriche, etc. (Bourg.).

Unio pictorum, Rossmässler, 1836. *Iconogr.*, VII, p. 23, pl. XIII, fig. 196. — Drouët, 1857. *Unios France*, pl. VIII.
— *rostratus*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 297.

La Seine, au Pecq, à Poissy, etc. (Seine et Seine-et-Oise); la Seine, à Rouen (Seine-Inférieure); le canal du Rhône au Rhin, près Mulhouse [Bourguignat]; l'Escaut, à Valenciennes (Nord) [Drouët]; le canal de Mons, à Condé (Nord); la Somme, à Abbeville (Somme); la Rille, à Pont-Audemer; la Seine, à Vernon et aux Andelys (Eure); l'Orne, à Caen (Calvados); la Saône, à Auxonne, la Tille, la Brizotte (Côte-d'Or); la Saône, à Gray (Haute-Saône); la Saône, à Châlon-sur-Saône, Tournus, Mâcon (Saône-et-Loire); Saint-Laurent-d'Ain, la Veyle (Ain); la Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Couzon, Collonges, etc.; les fossés des forts de la rive gauche du Rhône, à Lyon; le Rhône, à Irigny, Vernaison, etc.; le canal de Givors, à Givors (Rhône); le Rhône, au Pont-de-Cordon (Isère); le Rhône, à Sarras et à Tournon; l'Ouvèze, près de Privas (Ardèche); le Rhône, près de Valence (Drôme); le Rhône, à Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Arles et à Tarascon (Bouches-du-Rhône); le lac de la Négresse (Basses-Pyrénées) [Loc.]; etc. (1)

Unio macropisthus, Bourguignat.

Unio pictorum, var., Rossmässler, 1837. *Iconogr.*, V et VI, p. 55, pl. XXIX, fig. 409 *(non auct.)*
— *macropisthus*, Bourguignat, 1881. *Mss.*

La Seine, au nord de Rouen (Seine-Inférieure); la Saône, à Auxonne et à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or); la Saône, à Gray (Haute-Saône); la Saône, à Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire) [Loc.]; etc.

Unio longirostris, Ziegler.

Unio longirostris, Ziegler, 1836. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, III, p. 36, pl. XIV, fig. 200. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 292.

Le Rhône, au confluent, à Lyon (Rhône); le Rhône, aux environs d'Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Arles (Bouches-du-Rhône) [Loc.]; etc. (2).

(1) Cette même espèce est très abondante dans tous les grands fleuves du nord de l'Allemagne; elle vit également en Russie et en Italie (Bourg.).
(2) Le type vit en Autriche et en Dalmatie.

Unio proechistus, BOURGUIGNAT.

Unio proechistus, Bourguignat, 1870. *In* Servain, *Ann. malac.*, I, p. 69. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 296.

La Saône, à Saint-Jean-de-Losne et à Auxonne (Côte-d'Or); la Saône, à Saint-Laurent-d'Ain, vis-à-vis Mâcon (Ain); la Saône, à Neuville-sur-Saône et à Couzon (Rhône); les fossés des forts de la rive gauche du Rhône, à Lyon; le Rhône, à Irigny et à Vernaison (Rhône); le Rhône, à Valence (Drôme) [Loc.]; etc. (1).

Unio rostratellus, BOURGUIGNAT.

Unio rostratellus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 297 et 365.

La Seine, au-dessous de Paris, au Pecq, à Poissy, etc. (Seine et Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Seine, à Vernon et aux Andelys (Eure); la Seine, au nord de Rouen (Seine-Inférieure); la Moselle, à Marbache (Meurthe); la Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Neuville, Couzon, Collonges (Rhône); le Rhône, à Valence (Drôme); le Rhône, près d'Avignon (Vaucluse); la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc. (2).

Unio siliquiformis, LOCARD.

Unio graniger, pars, Schmidt, 1847. *Syst. Krain.*, p. 26.
— *siliquiformis*, Locard, 1888. *Nov. sp.*

Briouze-Saint-Gervais (Orne); Heuilley-sur-Saône (Côte-d'Or); la Grosne à Marnay; la Saône, près de Mâcon (Saône-et-Loire); la Saône, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Neuville, Couzon, Collonges, etc. (Rhône) [Loc.]; le canal du Midi, à Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne) [Bourguignat]; etc.

Unio niger, DE JOANNIS.

Unio pictorum, var. niger, de Joannis, 1858. *Nayades Maine-et-Loire*, p. 34, pl. XII, fig. 2.
— *niger*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 298.

La Loire, à Saumur, à Juigné-sur-Loire; la Maine, à Angers (Maine-et-Loire); Boulancourt (Haute-Marne); canal de Boucq à Arles (Bouches-du-Rhône); la rivière de Soulaine, à Boutefer, Rosnay, etc. (Aube)

(1) L'*Unio proechistus* vit en Croatie et en Bulgarie; le type vient du bas Danube (Bourg.)
(2) On rencontre également cette même espèce dans les fleuves de l'Allemagne du Nord notamment dans l'Elbe aux environs de Francfort (Servain).

[Bourguignat]; la Mayenne et l'Oudon (Maine-et-Loire) [de Joannis]; la Sarthe, près d'Alençon (Orne); la Morte, à Nevers (Nièvre); l'Allier, à Moulins (Allier); le canal de Briarre, à Montargis (Loiret); la Loire, près de Nantes (Loire-Inférieure); la Saône, à Saint-Laurent-d'Ain, près de Mâcon (Ain) [Loc.]; l'Arconce, à Charolles (Saône-et-Loire) [Bourg.]; la Saône, au nord de Lyon, à Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Couzon, etc. (Rhône) [Loc.]; etc. (1).

Unio Berilloni, Locard.

Unio Berilloni, Locard, 1882. *In Prodr.*, p. 298.

Le lac d'Ondres (Basses-Pyrénées) [Loc.].

Unio maximus, Mörch.

Unio pictorum, *var. maxima*, Mörch, 1864. *Syn. moll. Sueciæ*, p. 78.
— *maximus*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 298.

Le Rhône, à Lyon [Bourguignat]; au confluent; dans les fossés des forts de la rive gauche du Rhône; à Irigny et à Vernaison (Rhône); le Rhône, à Valence (Drôme); le Rhône, à Tournon et au Teil (Ardèche); le Rhône, près d'Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Arles (Bouches-du-Rhône); la Loire, à Roanne et à Villerest (Loire); la Saône, à Asnières, Saint-Laurent-d'Ain, près de Mâcon (Ain); la Saône, à Auxonne, la Tille, le Sarron (Côte-d'Or); la Saône, à Gray (Haute-Saône); la Seine, au nord de Rouen (Seine-Inférieure); la Seine, à Vernon (Eure) [Loc.]; etc. (2).

Unio limosus, Nilsson.

Unio limosus, Nilsson, 1882. *Moll. Sueciæ*, p. 110. — Rossmässler, 1836. *Iconogr.*, III, p. 33, pl. XIII, fig. 199. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 293.

La Marne, à Jaulgonne (Aisne); la Loire, à Saint-Gemmes, près d'Angers (Maine-et-Loire); les fossés du fort de la Vitriolerie, à Lyon (Rhône) [Bourguignat]; le Rhône, à Valence (Drôme); la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure) [Loc.]; etc. (3).

(1) Cette espèce vit également en Allemagne (Bourg.).

(2) Le type vit en Danemark; on le retrouve également en Allemagne notamment, dans l'Elbe et dans l'étang de Dieskau (Servain).

(3) Cette espèce dont le type se trouve en Suède, vit également aux environs de Francfort, en Allemagne (Servain).

Unio Malafossianus, Fagot.

Unio Requieni, var. permaxima, Dupuy, 1877. *In Journ. conch.*, XXV, p. 22 (*non* Michaud).
— *Malafossianus*, Fagot, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 297.

Les eaux thermales de Barbotan (Gers) [Dupuy, Bourguignat].

Unio rhynchetinus, Letourneux.

Unio rhynchetinus, Letourneux, 1882. *In* Servain, *Hist. moll. acéph. Francf.*, p. 24.—Bourguignat, 1883. *Union. Italie*, p. 61.

La Seine, au nord de Rouen (Seine-Inférieure); l'Allier, à Moulins (Allier); la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure); la Saône, à Châlon-sur-Saône, à Tournus; la Grosne, à Marnay (Saône-et-Loire); la Saône, à Neuville-sur-Saône; les fossés des forts de la rive gauche du Rhône à Lyon (Rhône); le Rhône, à Avignon (Vaucluse); le Rhône, à Aramon (Gard); le Rhône, à Tarascon et à Arles (Bouches-du-Rhône) [Loc.]; etc. (1).

Unio bardus, Bourguignat.

Unio bardus, Bourguignat, 1881. *In* Servain, *Malac. lac Balaton*, p. 98 — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 299.

La Seine, au Pecq, à Poissy, etc. (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; l'Eure, près d'Évreux (Eure) [Loc.]; la Loire, à Saumur (Maine-et-Loire); la Meurthe, à Nancy (Meurthe-et-Moselle) [Bourguignat]; l'Escault, à Valenciennes (Nord); la Meuse, à Sédan et Mézières (Ardennes) [Loc.]; etc. (2).

AAA. — Groupe de l'*U. tumidus* (3).

Unio tumidus, Philipsson.

Unio tumidus, Philipsson, 1788. *Nov. gen.*, p. 17. — Rossmäsler, 1823.

(1) Cette espèce vit en Bulgarie, en Croatie, en Italie, etc. Le type a été trouvé aux environs de Siö-Fox en Hongrie (Servain).

(2) Cette espèce vit également en Hongrie, en Carniole et dans les environs de Hambourg (Bourg.).

(3) Groupe européen des *Tumidusiana* Bourguignat, 1882.

Il convient de rapporter à ce groupe les formes suivantes : *Unio limicola* Mörch, de Danemark et de l'Allemagne du Nord; *U. coniformis* Locard, du lac de Neuchâtel en Suisse; *U. Borysthenicus* Servain, d'Allemagne; *U. anabænus* Servain, d'Allemagne; *U. Spengeli* Bourg., d'Allemagne; *U. tumidiformis* Castro, du Portugal; *U. Sadoicus* Castro, *U. macropygus* Castro, *U. eupygus* Castro, également du Portugal; *U. Pietri* Loc., de Syrie; etc. (Bourg.).

Iconogr., III, p. 27, pl. XVI, fig. 204. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 299.
Unio rostrata, Waardenburg, 1827. *Moll. Belgique*, p. 36.
— *inflata*, Hécart, 1827. *Mem. Soc. agr. Valenciennes*, I, p. 245.

L'Yvette, à Orsay; la Seine, à Saint-Cloud, Poissy, au Pecq, etc. (Seine-et-Oise); l'Yonne, à Auxerre (Yonne) [Bourguignat]; la Seine, aux Andelys et à Vernon; l'Eure, près d'Évreux (Eure); la Seine, depuis Rouen, jusqu'à son embouchure (Seine-Inférieure); la Marne, à Châlons-sur-Marne (Marne); la Marne, à Meaux, Lagny, Chelles, etc. (Seine-et-Marne); l'Aisne, à Guignicourt (Ardennes); la Meurthe, à Nancy (Meurthe) [Loc.]; etc. (1).

Unio tumidulus, Locard.

Mya ovata, Denovan, 1802. *Brit. shells*, pl. CXXII, fig. 1.
Unio tumidus, Rossmässler, 1836. *Iconogr.*, pl. XIV, fig. 203. — 1838. *Loc. cit.*, pl. XL, fig. 541. — 1840. *Loc. cit.*, pl. LX, fig. 773. — Dupuy, 1852. *Hist. moll.*, pl. XXVIII, fig. 20. — Turton, 1857. *Man. shells Brit.*, pl. II, fig. 13. — Forbes et Hanley, 1859. *Brit. moll.*, pl. XL, fig. 1. — Reeve, 1863. *Land fresch. moll. Brit.*, p. 219.
— *tumidulus*, Locard, 1889. *Nov. sp.*

La Seine, au Pecq (Seine-et-Oise); la Seine, au nord de Rouen (Seine-Inférieure); les environs de Condé et de Valenciennes (Nord); la Meuse, à Mézières et à Charleville (Ardennes) [Loc.]; etc. (2).

Unio Aldemaricus, Locard.

Unio Aldemaricus, Locard, 1889. *Nov. sp.*

La Rille, à Pont-Audemer (Eure); l'Aisne, à Guignicourt (Ardennes). [Loc.]

Unio conus, Spengler.

Unio conus, Spengler, 1864. *In* Mörch, *Syn. moll. Daniæ*, p. 77. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 299.

(1) Cette espèce très commune dans tous les cours d'eau d'Allemagne, de Suède, du Danemark, etc., vit également en Russie, en Albanie, en Bulgarie et même en Anatolie, dans le lac Sabaudja (Bourg.).

(2) On retrouve également cette même forme en Suède, en Angleterre et en Allemagne.

La Moselle, à Metz [Bourguignat]; la Marne, à Lagny et à Meaux (Seine-et-Marne); l'Eure, près d'Évreux (Eure); la Meuse, à Charleville (Ardennes); la Meurthe, à Nancy (Meurthe-et-Moselle) [Loc.]; etc. (1).

Unio Fourneli, Bourguignat.

Unio Fourneli, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 300 et 367.

La Moselle, à Metz; la Seine, à Poissy (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Marne, à Meaux et à Lagny (Seine-et-Marne) [Loc.] (2).

Unio pictus, Beck.

Unio tumidus, var. picta, Mörch, 1864. *Syn. moll. Daniæ*, p. 77.
— *pictus*, Beck, 1888. *Mss.*, *teste* Bourguignat.

La Marne, à Meaux, Lagny, Chelles, etc. (Seine-et-Marne); la Seine, à Paris; l'Oise, à Creil et à Pontoise (Oise); la Charente, à Saintes (Charente-Inférieure); la Meuse, à Mézières et à Charleville (Ardennes) [Loc.]; etc. (3).

BBB. — Groupe de l'*U. edyus* (4).

Unio edyus, Bourguignat.

Unio edyus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 299 et 367.

La Seine, entre Poissy et Saint-Germain (Seine-et-Oise) [Bourguignat].

CCC. — Groupe de l'*U. Alpecanus* (5).

Unio Alpecanus, Bourguignat.

Unio Alpecanus, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 285 et 355.

La Seine, au Pecq et à Poissy (Seine-et-Oise); la Moselle, à Metz [Bourguignat]; l'Oise, à Creil (Oise); l'Eure, près d'Évreux; la Seine, à

(1) Le type vit en Danemark, et se retrouve également dans l'Allemagne du nord (Bourg.).
(2) Cette espèce vit également dans l'Ulster et dans les autres cours d'eau des environs de Francfort en Allemagne (Bourg.).
(3) Le type vit en Danemark (Mörch, Bourg.).
(4) Groupe européen des *Eydyusiana* Bourguignat, 1888.
L'*Unio pilarianus* Bourguignat, de Croatie, appartient également à ce groupe.
Entre ce groupe et le suivant il existe dans le système européen plusieurs groupes de formes étrangères (Bourg.).
(5) Groupe européen des *Alpecanusiana* (Bourg.).

Vernon et aux Andelys; la Rille, à Pont-Audemer (Eure); la Seine, au nord de Rouen (Seine-Inférieure) [Loc.]; etc. (1).

Unio incurvatus, Colbeau.

Unio Batavus, var. incurvatus et *Belgicus* (2), Colbeau, 1868. *In Ann. malac. Belg.*, III, p. 106, pl. IV, fig. 2-3.
— *incurvatus*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 286.

La Seine, au dessous de Paris, à Poissy, au Pecq, à Chatou, etc. (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Loire, à Nantes (Loire-Inférieure); la petite Maine, à Montaigu (Vendée) [Loc.]; etc. (3).

DDD. — Groupe de l'*U. Heckingi* (4).

Unio Heckingi, Cobleau.

Unio tumidus, var. Heckingi, Colbeau, 1868. *In Ann. malac. Belg.*, III, p. 106, pl. IV, fig. 1.
— *Heckingi*, Bourguignat, 1882. *In* Locard, *Prodr.*, p. 299.

La Seine, à Poissy (Seine-et-Oise) [Bourguignat]; la Meuse à Mézières (Ardennes); la Charente, à Saintes (Charente-Inférieure) [Loc.]; etc. (5).

(1) L'*Unio Alpecamus* vit également dans le Mein, près Francfort (Bourg.)

(2) Sous-variété *minor* de la var. *incurvatus*.

(3) Le type de cette espèce vit en Belgique (Colbeau).

(4) Groupe européen des *Heckingiana* Bourguignat, 1884.

A ce groupe appartiennent les formes suivantes : *Unio Mulleri* Rossmässler, d'Allemagne; *U. Sautaremicus* Castro, du Tage, et plusieurs espèces syriennes (Bourg.).

(5) Le type vit en Belgique (Colbeau); on le retrouve également en Allemagne, aux environs de Francfort.

NOTES ET DESCRIPTIONS

DES

ESPÈCES NOUVELLES

Genre MARGARITANA (p. 15.)

Dans notre *Prodrome* (1), tel que nous l'avons publié en 1882, nous avons admis, comme le font ordinairement la plupart des auteurs, une forme unique dans le genre *Margaritana*, le *M. margaritifera* de Linné. L'étude d'un beaucoup plus grand nombre d'échantillons que nous n'en possédions à cette époque nous conduit aujourd'hui à admettre dans ce même genre six espèces bien distinctes :

1° *Margaritana margaritifera* Linné. — Dans sa dixième comme dans sa douzième édition du *Systema naturæ* (2), Linné appuie sa diagnose sur trois références iconographiques empruntées à Lister (3) et à Klein (4). Ces trois figurations, quoique assez médiocres, représentent cependant la même coquille nettement caractérisée par une région antérieure relativement haute et bien développée. Tel sera désormais pour nous le véritable type du *Margaritana margaritifera*. Nous retrouvons également cette même forme bien représentée dans différentes iconographies que nous avons citées dans notre synonymie. Cette forme est essentiellement septentrionale ; elle vit en Suède, en Norwège, en Danemark, en Angleterre, etc. ; mais c'est avec un point de doute que nous l'indiquons en

(1) A. Locard, 1882. *Prodr. malac. Franç.*, p. 282.
(2) Linné, 1758. *Systema naturæ*, édit. X, p. 671. — 1767. Édit. XII, p. 2113.
(3) Lister, 1678. *Syn. meth. conch.*, pl CXLIX, fig. 4.
— 1670. *Hist. an. Angl.*, app., 15, pl. I, fig. 1.
(4) Klein, 1753. *Tent. meth. ostracol.*, pl. X, fig. 47.

France, d'après un échantillon qui aurait été trouvé dans le département de la Manche; c'est le seul individu que nous connaissions qui puisse véritablement être rapporté au type linnéen.

2° ***Margaritana elongata*** de Lamarck. — Cette forme, très commune dans certains cours d'eau de la France, et qui vit également dans l'Europe septentrionale, a presque toujours été confondue avec la précédente, quoiqu'elle en soit bien distincte. Elle est caractérisée par une région antérieure beaucoup moins haute, par un galbe général plus étroitement allongé et plus rostré à son extrémité postérieure. De Lamarck cite les figurations très caractéristiques de Pennant et de Da Costa; dans notre synonymie, nous avons indiqué également d'autres références iconographiques, toutes bien distinctes.

3° ***Margaritana Michaudi*** Locard. — Sous le nom de ***Margaritana elongata***, Terver a figuré, dans l'atlas de Michaud, une forme essentiellement différente du type de Lamarck. En effet, l'espèce Lamarckienne, qu'elle soit arquée, avec le bord sinueux, comme on le voit dans les figurations de Pennant et de Da Costa, ou qu'elle soit à bord presque rectiligne, comme dans l'atlas de l'abbé Dupuy, est toujours une forme étroitement allongée et terminée par un rostre; au contraire, la forme indiquée par Michaud est courte et ramassée, sa région antérieure est semblable à celle du ***M. elongata***, mais sa région postérieure est beaucoup moins allongée, avec un profil plus camard et moins rostré, son rostre est en outre plus basal; nous proposons de donner à cette espèce que nous avons observée dans plusieurs stations, le nom du savant continuateur de l'œuvre de Draparnaud.

4° ***Margaritana Roissyi*** Michaud. — C'est à tort que l'on confond cette forme, assez rare du reste, avec la précédente. Nous en avons vu le type, et comme l'a très bien dit Michaud, le ***Margaritana Roissyi*** diffère de ***M. elongata*** : par sa région postérieure plus haute, plus longue et plus ventrue; par le bord supérieur plus droit et plus allongé; par le bord inférieur plus arrondi et à peine sinué; par sa dent cardinale plus petite et non crénelée, etc.; son rostre est obtus et retroussé en sens inverse de celui du ***M. Michaudi***. La figure donnée par Terver est très exacte.

5° ***Margaritana Pyrenaica*** Bourguignat. — Espèce pyrénéenne nouvelle, dont nous donnons la description ci-après, et qui est caractérisée par un galbe subtrigone, avec la région postérieure bien plus développée en hauteur que la région antérieure, et terminée par un rostre tout à fait basal.

6° ***Margaritana brunnea*** Bonhomme. — Enfin nous rétablirons le ***Margaritana brunnea*** de Bonhomme, comme bonne espèce de taille assez petite et d'un faciès intermédiaire entre le ***M. elongata*** et le ***M. Roissyi***, caractérisé par son galbe beaucoup plus arqué, avec le bord inférieur fortement sinueux, et les régions postérieure et antérieure relativement étroites.

MARGARITANA PYRENAICA, Bourguignat (p. 77).

« Coquille de forme subtrigone-allongée, médiocrement ventrue, remarquable par une région postérieure bien plus développée en hauteur que l'antérieure et terminée par une partie rostrée tout à fait inférieure. Bord supérieur rectiligne jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis descendant brusquement, en ligne presque droite, jusqu'au rostre. Bord inférieur recto-décurrent. Région antérieure arrondie, peu haute et exiguë. Région postérieure presque trois fois et demie plus longue que l'antérieure, allant en augmentant en hauteur jusqu'à 35 millimètres en arrière de la perpendiculaire, puis tronquée et terminée par un rostre inférieur, moyennement obtus. — Valves épaisses, pesantes, faiblement baillantes en avant et en arrière, peu ventrues. Épiderme d'une belle couleur de marron d'Inde, avec des reflets d'un coloris chaud, néanmoins passant, en avant, à une couleur plus foncée. Intérieur d'une nacre carnéolée tirant sur le violacé, avec des taches livides ou plombées. — Sommets antérieurs très excoriés, à peine saillants. Ligaments très allongés, se prolongeant jusqu'à l'angle postéro-dorsal. Lunule subtriangulaire, *en arrière* de l'angle postéro-dorsal. Dent cardinale grosse, épaisse, élevée, en forme de coin subtrigone, à sommet obtus et fimbrié. Dent latérale *plate*, à moitié envahie par le ligament, sauf à son extrémité.

Longueur maximum.	91	millimètres
Hauteur maximum.	47	—
Hauteur de la perpendiculaire.	40	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 21 de la perpendiculaire ; à 29 des sommets ; à 43 du rostre ; à 50 du bord antérieur ; à 20 de l'angle postéro-dorsal ; à 30 de la base de la perpendiculaire).	26	—
Corde apico-rostrale.	72	—

Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	36	millimètres
Distance de cet angle au rostre.	44	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	56	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	49	—
Région antérieure.	19	—
Région postérieure.	65	—

Cette espèce, de Vic-de-Bigorre, dans les Hautes-Pyrénées, remarquable par sa forme subtrigone, ne peut être assimilée ni avec les *Margaritana margaritifera* de Linné, *M. elongata* de Lamarck, *M. Roissyi* de Michaud, *M. brunnea* de Jules Bonhomme, ni avec les formes espagnoles, telles que les *Margaritana Alleni* de Castro, et *M. tristis (Unio)* de Morelet, espèce que le naturaliste Allen a fait connaître sous le nom erroné de *Nepomuceni.* » (Bourg.)

UNIO MARGARITANOPSIS, Locard (p. 17).

Coquille très déprimée dans son ensemble, à profil régulièrement ovalaire, un peu déclive, assez allongée. Bord supérieur faiblement arqué jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis convexe descendant jusqu'au rostre. Bord inférieur allongé, très obtusément sinueux au voisinage de la base de la perpendiculaire. Région antérieure bien arrondie, un peu retroussée; région postérieure un peu moins développée que le double de la région antérieure, à peine un peu plus étroite, obtusément terminée par un rostre faiblement descendant et médian. — Valves solides, épaisses surtout dans la région ombonale, un peu plus baillantes en avant qu'en arrière. Épiderme d'un brun noirâtre, avec une ou deux zones plus claires et verdâtres vers les sommets. Intérieur d'un blanc nacré, irisé. — Sommets assez antérieurs, peu saillants, très élargis, légèrement rugueux-ondulés aux crochets. Ligament fort, très allongé. Lunule très étroite. Dent cardinale forte, subtriangulaire, émoussée, finement denticulée au sommet, bien épaisse à la base ; dent latérale relativement peu allongée, tranchante à son extrémité.

Longueur maxinum	59	millimètres
Hauteur maximum.	32	—
Hauteur de la perpendiculaire.	32	—

Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 7 de la perpendiculaire; à 12 des sommets; à 37 du rostre; à 27 du bord antérieur; à 28 de l'angle postéro-dorsal; à 25 1/2 de la base de la perpendiculaire).	17 millimètres
Corde apico-rostrale.	45 —
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	29 —
Distance de cet angle au rostre.	21 —
Distance du rostre à la perpendiculaire.	34 —
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	37 —
Région antérieure.	21 —
Région postérieure.	35 —

Cette très curieuse forme établit un passage bien marqué entre les *Margaritana* et les *Unio*. Son galbe, à part la taille, rappelle absolument celui des *Margaritana*, avec son profil elliptique-allongé, ses valves très déprimées, ses sommets peu saillants et très élargis. A l'intérieur nous trouvons, au contraire, des dents analogues à celles de l'*Unio rhomboideus*. Notre coquille est donc une *Margaritana* avec une charnière d'*Unio*; de là le nom de l'*Unio margaritanopsis* que nous lui avons donné. Elle devra prendre rang en tête du genre *Unio*.

Groupe de l'UNIO RHOMBOIDEUS (p. 18).

C'est à très juste titre que M. Bourguignat, dans ses nouvelles classifications, a divisé l'ancien groupe de l'*Unio rhomboideus* en deux groupes bien distincts : le premier, conservant le même titre, est réservé aux grandes formes d'un galbe plus ou moins rhomboïdal; le second renfermant les petites espèces toutes plus ou moins arrondies comme les *Unio Simonis*, *U. rotundatus*, *U. Astierianus*, *etc.*

Dans le groupe de l'*Unio rhomboideus*, nous n'avons admis que quatre espèces seulement, estimant qu'il convenait de faire rentrer, comme synonyme de l'*Unio rhomboideus*, plusieurs formes désignées comme espèces et qui ne constituent même pas toujours des variétés bien distinctes. Telles sont notamment les formes suivantes :

Unio subtetragonus Michaud. — Coquille d'un galbe subtétragone avec le bord inférieur fortement ondulé, avec la région antérieure étroite et

la région postérieure comme tronquée et un peu descendante. Michaud a représenté sous ce nom plutôt une anomalie qu'un véritable type. Moquin-Tandon en a donné une figuration plus exacte.

Unio Draparnaldi Deshayes. — Coquille d'un galbe subtrigone, plus ou moins sinueuse dans le bas, comme rostrée à ses deux extrémités. C'est encore plutôt une anomalie qu'un véritable type. De tels individus se retrouvent au sein même des colonies d'*Unio rhomboideus.*

Unio Pianensis Farines. — Coquille subrhomboïdale, plus ou moins sinueuse dans le bas, avec l'intérieur rosé; c'est là son principal caractère.

Unio Barraudi Bonhomme. — Coquille d'un galbe subrhomboïdal, un peu sinueuse dans le bas, légèrement atténuée postérieurement.

Toutes ces formes ne constituent, comme on le voit, que des accidents purement locaux ou plus simplement individuels de l'*Unio rhomboideus*, déjà très polymorphe par lui-même. Mais on ne saurait confondre avec lui l'*Unio rathymus*, institué par M. Bourguignat dans ce même groupe, et qui constitue des colonies toujours bien distinctes, souvent même très populeuses; il est toujours très nettement caractérisé par son galbe très allongé, régulièrement parallélogrammique, presque aussi haut en arrière qu'en avant, avec des sommets tout à fait antérieurs. Nous n'en connaissons pas de bonne figuration. Voici quelles sont ses dimensions, d'après un échantillon du lac du Bourget.

Longueur maximum.	73	millimètres.
Hauteur maximum.	39	—
Hauteur de la perpendiculaire.	39	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 3 de la perpendiculaire; à 8 des sommets; à 57 du rostre; à 18 du bord antérieur; à 44 de l'angle postéro-dorsal; à 30 de la base de la perpendiculaire).	36	—
Corde apico-rostrale.	63	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	47	—
Distance de cet angle au rostre	24	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	57	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	57	—
Région antérieure.	16	—
Région postérieure.	56	—

UNIO PACOMEI, Bourguignat (p. 20).

« Coquille de petite taille, corbiculiforme, presque sphérique, à contour tout à fait arrondi, par conséquent à peu près aussi longue que haute, relativement ventrue, et dont le maximum de la convexité est assez rapproché des sommets. — Valves assez épaisses, faiblement baillantes en avant et en arrière, d'une teinte verdâtre ou jaunâtre, avec des rayons verts s'irradiant des sommets aux contours, en somme d'une coloration rappelant celle de l'*U. umbonatus* d'Espagne; intérieur d'un beau blanc irisé. — Sommets très gros, recourbés, proéminents, ventrus, sillonnés de rides ondulées, saillantes et nombreuses. Sillon dorsal nul. Angle postéro-dorsal également nul. Ligament court et robuste. Lunule peu allongée. — Charnière robuste, épaisse. Dent cardinale, non épaisse comme celle des jeunes *U. rhomboideus* ou *U. rotundatus*, mais relativement mince, élancée, denticulée, à sommet pointu. Dent latérale courte, épaisse et saillante.

Longueur maximum.	28	millimètres
Hauteur maximum et hauteur verticale.	24	—
Épaisseur maximum (à 2 1/2 de la perpendiculaire; à 8 des sommets; à 17 du rostre; à 14 du bord antérieur; à 12 de l'angle postéro-dorsal; à 15 1/2 de la base de la perpendiculaire).	15	—
Corde apico-rostrale.	25	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	16	—
Distance de cet angle au rostre.	12	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	14	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	21	—
Région antérieure.	12	—
Région postérieure.	16	—

« Cet *Unio*, dédié au frère Pacôme, des Petits-Frères de Marie, diffère de l'*Unio rotundatus*, la seule espèce française avec laquelle il peut être comparé : par sa taille moindre; par sa forme sphérique; par ses valves plus épaisses, d'une coloration différente; par ses sommets plus médians, plus fortement ridés; par sa dent cardinale non carrée ni obtuse, mais

mince, très haute, denticulée et pointue; par sa charnière plus arquée; etc. » (Bourg.)

UNIO ZOASTHENUS, Locard (p. 22).

Coquille régulièrement ovalaire, d'un galbe allongé-descendant; bord supérieur faiblement arqué et un peu allongé jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis descendant rapidement sous une forme convexe, jusqu'au rostre. Bord inférieur très oblique, un peu allongé, très faiblement sinueux un peu au-delà de la perpendiculaire. Région antérieure arrondie, relevée dans le haut. Région postérieure large, égale en longueur à plus du double de la région antérieure, très descendante à son extrémité et terminée par un rostre basal très arrondi. — Valves peu épaisses, assez fortement baillantes en arrière. Épiderme d'un brun noirâtre ou verdâtre, devenant rougeâtre dans la région ombonale, un peu feuilleté sur les bords. Intérieur d'une nacre irisée, légèrement orangée ou rosée. — Sommets peu proéminents, s'élargissant rapidement; ligament allongé, peu saillant. Dent cardinale mince, triangulaire et élancée, finement frangée à son sommet. Dent latérale allongée, peu épaisse, assez haute à son extrémité.

Longueur maximum.	48	millimètres
Hauteur maximum.	31	—
Hauteur de la perpendiculaire.	27	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité; à 5 de la perpendiculaire; à 11 des sommets; à 28 du rostre; à 23 du bord antérieur; à 11 de l'angle postéro-dorsal; à 18 de la base de la perpendiculaire). . . . . :	17	—
Corde apico-rostrale.	48	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	13	—
Distance de cet angle au rostre.	29	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	26	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	28	—
Région antérieure.	13	—
Région postérieure.	32	—

Cette espèce, voisine des *Unio melas* et *U. Dubisianopsis*, est remarquable par sa dent cardinale toujours mince, triangulaire et élancée, tandis que celle de l'*Unio melas* est grosse, épaisse et ressemble à celle de l'*Unio rhomboideus*, et celle de l'*Unio Dubisianopsis* est très haute, subquadrangulaire et assez épaisse. Le galbe de ces trois espèces est également facile à distinguer : *U. zoasthenus* est plus large postérieurement que l'*Unio melas* qui paraît plus long et moins haut. L'*Unio Dubisianopsis* est plus petit que l'*U. zoasthenus*; en outre il est plus court; sa région antérieure est beaucoup plus réduite, ses sommets sont plus en avant et très incurvés.

Cette espèce nous a été envoyée du Jura, par M. Charpy, de Saint-Amour, sous le nom de *Unio gangrenosus* (Drouët), espèce différente de la Carniole et de Croatie.

UNIO JURIANUS, Locard (p. 23).

Coquille de petite taille, d'un galbe ovalaire un peu court, bien renflé, avec une direction fortement descendante. Bord supérieur un peu court dans la région antérieure, allongé jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis s'infléchissant rapidement vers le rostre, à partir de cet angle. Bord inférieur allongé, droit ou à peine subsinueux dans sa partie médiane, bien arrondi à ses deux exrémités. Région antérieure petite, étroite, très retroussée dans le haut. Région postérieure deux fois plus longue, mais beaucoup plus développée en hauteur, par suite de l'éloignement de la hauteur maximum par rapport à la perpendiculaire, terminée par un rostre basal très obtus. — Valves minces, surtout dans la région postérieure, légèrement baillantes en avant, un peu plus ouvertes en arrière. Épiderme d'un roux clair, devenant plus foncé et même brun dans la région antérieure, et passant au verdâtre dans la région postérieure au-delà de l'arête apico-rostrale, avec quelques lignes d'accroissement concentriques assez marquées et irrégulièrement espacées. Intérieur nacré, d'un blond rosé. — Sommets ridés, saillants, renflés, s'élargissant rapidement, avec une arête apico-rostrale assez accusée dans le haut, légèrement allongée, d'un roux clair. Dent cardinale assez haute, étroite, tranchante, non acuminée au sommet, assez fortement denticulée. Dent latérale droite, allongée, saillante et tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	39	millimètres.
Hauteur maximum (à 12 millimètres en arrière de la perpendiculaire).	23	—
Hauteur de la perpendiculaire.	21	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 6 de la perpendiculaire; à 11 des sommets; à 21 du rostre; à 28 du bord antérieur; à 17 de l'angle postéro-dorsal; à 18 de la base de la perpendiculaire).	14	—
Corde apico-rostrale.	32	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	18	—
Distance de cet angle au rostre.	18	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	24	
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	23	—
Région antérieure.	12	—
Région postérieure.	28	—

Cette espèce, souvent confondue avec l'*Unio nanus*, se rapproche davantage de l'*Unio subtilis*. On la distinguera de l'*Unio nanus*, dont M. Bourguignat a donné de si bonnes figurations (1) : à son galbe plus allongé, plus ovalaire, avec la région postérieure plus développée en longueur; à ses sommets plus élargis et plus saillants; à son test plus mince; à sa dent latérale plus droite et plus longue, etc. Rapproché de l'*Unio subtilis*, on le reconnaîtra à sa taille plus petite; à son galbe moins allongé ; à sa région antérieure plus étroite et plus retroussée; à sa région postérieure proportionnellement plus courte et plus haute; à ses sommets ridés et plus renflés; à sa dent cardinale plus étroite et moins acuminée ; etc.

UNIO ATURICUS, Locard (p. 23).

Coquille de petite taille, d'un galbe subdéprimé, largement ovalaire dans une direction descendante. Région antérieure étroite, mais haute, relevée dans le haut, très retroussée dans le bas. Région postérieure un peu plus de deux fois et demie plus longue, bien élargie, avec le maximum de hauteur à 15 millimètres au delà de la perpendiculaire, terminée

(1) Bourguignat. 1864. *Malac. Aix les-Bains*, pl. III, fig. 1 à 8.

par un rostre subbasal obtus. Bord supérieur court et arqué, s'infléchissant rapidement jusqu'au rostre. Bord inférieur peu allongé, largement courbé et bien retroussé vers le bord antérieur, non sinueux. — Valves minces, à peine baillantes dans la région antérieure, un peu plus ouvertes dans la partie supérieure du rostre. Épiderme d'un brun foncé, passant au brun rougeâtre au voisinage des sommets, devenant un peu plus clair dans le bas de la région antérieure. Intérieur d'une nacre rosée ou rose orangée dans la région des sommets, puis bleutée et irisée à la périphérie. — Sommets profondément excoriés, très peu saillants, très rapidement élargis. Ligament brun foncé, solide et allongé. Dent cardinale petite, peu haute, subtriangulaire, assez acuminée et assez épaisse, faiblement denticulée au sommet. Dent latérale très arquée, peu allongée, peu saillante, mais tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	45	millimètres
Hauteur maximum (à 15 de la perpendiculaire). . .	25	—
Hauteur de la perpendiculaire.	23	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 des sommets; à 8 de la perpendiculaire; à 20 du bord antérieur; à 15 de l'angle postéro-dorsal; à 29 du rostre; à 18 de la base de la perpendiculaire).	15	—
Corde apico-rostrale.	38	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	23	—
Distance de cet angle au rostre.	20	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	30	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	27	—
Région antérieure.	12	—
Région postérieure.	32 1/2	—

Cette petite espèce, que nous avons reçue jadis de l'abbé Dupuy, sous le nom d'*Unio Moquinianus. var.*, a incontestablement beaucoup plus d'affinité avec notre *Unio Jurianus* qu'avec toute autre espèce. Elle s'en distingue : par sa taille plus forte; par son galbe plus ovalaire; par ses sommets beaucoup moins saillants, bien plus élargis; par son ensemble plus déprimé; par sa région postérieure moins haute; par son rostre moins inférieur; etc.

UNIO MANCULUS, Locard (p. 24).

Coquille de taille asez petite, d'un galbe subcylindroïde, un peu renflé, à section longitudinale étroitement ovalaire, avec une direction à peine descendante. Région antérieure régulièrement arrondie. Région postérieure plus de deux fois plus longue que la région antérieure, régulièrement allongée, terminée par un rostre subbasal très obtus. Bord supérieur allongé, largement arqué, se poursuivant au-delà d'un angle postéro-dorsal très obtus, pour s'infléchir assez rapidement jusqu'au rostre. Bord inférieur sensiblement parallèle au bord supérieur et très allongé, droit dans sa partie médiane, un peu plus arrondi vers la région antérieure que vers le rostre. — Valves solides, un peu épaisses, seulement baillantes dans la région supérieure au rostre. Épiderme brillant, d'un brun rougeâtre, un peu plus clair vers les sommets, parfois un peu verdâtre à la périphérie. Intérieur d'une nacre un peu rosée, irisée sur les bords. — Sommets un peu acuminés, mais peu saillants à leur origine, participant rapidement au bombement général de la coquille, finement ridés-onduleux. Ligament gris pâle, un peu allongé. Dent cardinale subrectangulaire, haute et mince, parfois subacuminée au sommet, finement fimbriée. Dent latérale allongée, droite, un peu haute mais toujours mince à son extrémité.

Longueur maximum.	50	millimètres
Hauteur maximum.	24	—
Hauteur de la perpendiculaire.	24	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 15 des sommets ; à 24 du bord antérieur ; à 10 de la perpendiculaire ; à 17 de l'angle postéro-dorsal ; à 28 du rostre ; à 17 de la base de la perpendiculaire).	18	—
Corde apico-rostrale.	42	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	27	—
Distance de cet angle au rostre.	20	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	34	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	32	—
Région antérieure.	15	—
Région postérieure.	36	—

Cette élégante coquille présente une certaine analogie avec l'*Unio mancus* de de Lamarck ; mais elle s'en distingue très facilement : par son galbe beaucoup plus étroitement allongé ; par la régularité de son allure avec ses bords supérieur et inférieur subparallèles ; par son angle postéro-dorsal plus obtus ; par son bord inférieur plus allongé ; par ses valves plus régulièrement renflées dans leur ensemble ; par la dent cardinale plus mince ; par la dent latérale non arquée et plus allongée ; etc.

UNIO GIBERTI, Locard (p. 25).

Coquille de taille assez petite, d'un galbe ovalaire, un peu allongé dans une direction déclive, assez renflé dans la région des sommets, terminé par un rostre subbasal pointu. Bord supérieur un peu court, légèrement arqué, descendant rapidement jusqu'au rostre à partir de l'angle postéro dorsal. Bord inférieur allongé, légèrement cintré, beaucoup plus retroussé dans la région antérieure que vers le rostre. Région antérieure haute et assez large, un peu anguleuse dans le haut, bien retroussée dans le bas. Région postérieure deux fois et demie plus longue, terminée par un rostre subbasal pointu, quoiqu'un peu court. — Valves solides, un peu épaisses, légèrement baillantes dans presque toute la région antérieure et au-dessus du rostre. Épiderme d'un brun verdâtre foncé passant au gris roux dans le voisinage des sommets. Intérieur d'une nacre bleutée, irisée sur les bords. — Sommets fortement ridés, parfois même un peu tuberculeux, assez acuminés et saillants à leur origine, s'épanouissant un peu lentement. Ligament brunâtre, assez allongé, très saillant. Dent cardinale triangulaire, mince, un peu haute et obtusément acuminée, finement fimbriée à son sommet. Dent latérale arquée à son origine, un peu allongée, médiocrement haute, mais tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	56	millimètres
Hauteur maximum.	29	—
Hauteur de la perpendiculaire.	29	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 12 des sommets ; à 24 du bord antérieur ; à 8 de la perpendiculaire ; à 19 de l'angle postéro-dorsal ; à 36 du rostre ; à 20 de la base de la perpendiculaire).	20	—
Corde apico-rostrale.	48	—

Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	28	millimètres
Distance de cet angle au rostre.	23	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	38	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	34	—
Région antérieure.	16	—
Région postérieure.	41	—

Cette espèce présente quelques rapports avec l'*Unio Mongazonæ ;* elle s'en distingue : par sa taille beaucoup plus forte ; par son galbe moins étroitement allongé, pas aussi renflé ; par son rostre plus acuminé ; par ses sommets toujours fortement ridés et plus étroitement renflés ; par son bord supérieur plus allongé ; etc.

UNIO CATALAUNICUS, Coutagne (p. 27.)

« Coquille de forme régulièrement ovalaire, à contours convexes supérieurement et inférieurement, à régions antérieure et postérieure (celle-ci deux fois plus longue que l'antérieure) presque également aussi bien arrondies l'une que l'autre. — Valves épaisses, d'une convexité bien régulière, un tant soit peu baillantes à la base antérieure et plus ouvertes postérieurement, entre l'angle et le rostre. Épiderme brillant, d'un marron foncé presque noir, plus clair vers les sommets, et passant au verdâtre sur la région postéro-dorsale. Intérieur d'une nacre blanchâtre, à reflets bleuacés et d'une teinte carnéo-orangée vers la charnière. — Sommets médiocres, peu proéminents, très ridés. Sillon postéro-dorsal peu marqué. Ligament court, saillant. Lunule très longue, virguliforme. Dent cardinale plate, quoique assez épaisse, obtusément triangulaire ou subquadrangulaire. Dent latérale très haute et coupante à son extrémité.

Longueur maximum.	54	millimètres
Hauteur maximum et hauteur perpendiculaire. . . .	32	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire ; à 18 des sommets ; à 27 du rostre ; à 29 du bord antérieur ; à 14 1/2 de l'angle postéro-dorsal ; à 21 de la base de la perpendiculaire).	20	—
Corde apico-rostrale.	44	—

Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal . . .	25	millimètres
Distance de cet angle au rostre.	22	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	33	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	34	—
Région antérieure.	18	—
Région postérieure.	36	—

Cette espèce a été découverte par M. G. Coutagne, dans les eaux de la Marne, à Châlons. » (Bourg.)

UNIO PRUINOSUS, Schmidt (p. 28).

Sous le nom d'*Unio pruinosus*, Schmidt a décrit et figuré une espèce intermédiaire entre l'*Unio fusculus* et l'*U. reniformis*, et que l'on confond très souvent avec bon nombre d'autres espèces n'appartenant même pas à ce groupe, telles que les *U. nubilus*, *U. orbus*, *U. ortus*, *U. Vallie-ricus*, etc. La description de Schmidt et sa figuration sont très exactes. L'*U. pruinosus* diffère de l'*U. fusculus* : par son galbe subréniforme, avec un léger sinus presque exactement médian; par ses valves plus régulièrement bombées dans tout leur ensemble, et non atténuées dans la région inférieure ou vers le roste; par sa région postérieure plus haute et plus arrondie à son extrémité, non rostrée; par ses sommets moins antérieurs, etc. Comparé à l'*U. reniformis*, on le reconnaîtra : à sa taille plus petite; à son galbe plus régulier, moins allongé; à ses valves moins renflées; à son bord inférieur moins sinueux; à sa région postérieure moins tombante à son extrémité ; à ses sommets moins antérieurs ; etc.

M. H. Drouët a donné, dans le *Journal de conchyliologie* (t. XXIX, p. 248), une diagnose de cette espèce qui est peu faite pour la faire bien comprendre ; c'est ainsi qu'il la définit : *C. ovalis*, *compressula*, *tenuis*, *subtiliter striata*, *nitidula*, etc. De là sans doute la confusion qui règne depuis cette époque autour de cette espèce; et comme on la trouve dans l'Albane avec bon nombre d'autres formes absolument différentes, par une assez étrange assimilation, on en a conclu que toutes les espèces de l'Albane devaient être des *Unio pruinosus*.

Voici les dimensions d'un *Unio pruinosus* de la Brizotte, dans la Côte-d'Or, dont le galbe, l'allure, la coloration sont aussi conformes que possible à l'échantillon figuré par Schmidt.



Longueur maximum.	51	millimètres.
Hauteur maximum.	26	—
Hauteur de la perpendiculaire.	26	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 15 des sommets ; à 12 de la région antérieure ; à 9 de la perpendiculaire ; à 18 de l'angle postéro-dorsal ; à 30 du rostre (1) ; à 16 de la base de la perpendiculaire).	22	—
Corde apico-rostrale.	41	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	25	—
Distance de cet angle au rostre.	21	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	35	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	32	—
Région antérieure.	15	—
Région postérieure.	37	—

UNIO SUBAMNICUS, Locard (p. 31).

Coquille de petite taille, d'un galbe elliptique un peu allongé, assez régulier et dans une direction sensiblement déclive, bien renflé dans son ensemble. Région antérieure courte, bien arrondie, assez haute. Région postérieure un peu moins de deux fois plus longue que la région antérieure, terminée par un rostre subbasal très obtus. Bord supérieur un peu court, bien arqué, descendant rapidement depuis l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Bord inférieur presque droit, non sinueux, à peu près également retroussé à ses deux extrémités. — Valves très légèrement baillantes dans la région antérieure, notablement plus ouvertes dans la région postéro-dorsale. Test solide, un peu épaissi dans la partie antérieure. Épiderme d'un brun roux, passant au brun verdâtre et devenant plus clair dans le voisinage des sommets. Intérieur d'un nacré bleuté, irisé à la périphérie. — Sommets dénudés, finement ondulés, assez saillants à leur naissance, s'élargissant ensuite très rapidement surtout dans la région postérieure. Ligament assez allongé, fort, d'un corné foncé. Dent cardinale subparallélipipédique, mince à la base, assez

(1) Ou mieux de l'extrémité de la région postérieure.

haute, tranchante et denticulée au sommet. Dent latérale un peu longue, arquée, tranchante et assez haute à son extrémité.

Longueur maximum. . . . . 45 millimètres.
Hauteur maximum. . . . . 24 —
Hauteur de la perpendiculaire. . . . . 24 —
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 11 des sommets; à 19 du bord antérieur; à 7 de la perpendiculaire; à 18 de l'angle postéro-dorsal; à 27 du rostre; à 16 1/2 de la base de la perpendiculaire). . . . . 18 —
Corde apico-rostrale. . . . . 38 1/2 —
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . 25 —
Distance de cet angle au rostre. . . . . 17 —
Distance du rostre à la perpendiculaire. . . . . 29 —
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal. . . . . 29 —
Région antérieure. . . . . 18 —
Région postérieure. . . . . 32 —

Cette espèce, qui est souvent confondue tantôt avec l'*Unio amnicus*, tantôt avec l'*Unio Batavus*, est, en effet, intermédiaire entre ces deux espèces, tout en ayant beaucoup plus d'affinité, par son galbe, avec la première; on la séparera donc de l'*Unio amnicus :* à sa taille plus forte, surtout plus haute; à sa région antérieure paraissant encore plus courte par suite de sa plus grande hauteur; à ses sommets plus saillants, plus renflés, plus allongés; à sa région postérieure plus haute et proportionnellement plus courte; à sa dent cardinale plus robuste; etc. On trouve, en France surtout, une *var. curta* d'un galbe encore un peu plus court.

UNIO ORBUS, Locard (p. 32).

Coquille d'un galbe subelliptique, peu épaisse, étroitement allongée. Bord supérieur court et arqué, descendant rapidement jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis fortement convexe-descendant jusqu'au rostre. Bord inférieur très oblique et très allongé, un peu sinueux dans sa partie médiane. Région antérieure plus de deux fois plus petite que la région postérieure, arrondie dans son ensemble, un peu plus anguleuse dans le haut. Région postérieure très allongée, terminée par un rostre obtus très

inférieur. — Valves peu épaisses, faiblement baillantes en avant et en arrière. Épiderme feuilleté, brillant, d'un marron foncé avec quelques teintes verdâtres ou noirâtres, devenant d'un brun rougeâtre dans la région ombonale. Intérieur d'un beau nacré bleuâtre. — Sommets très antérieurs, excoriés sur une faible étendue, peu saillants, très élargis, à peine ondulés. Sillon dorsal peu marqué. Lunule allongée. Dent cardinale de forme triangulaire, un peu épaisse à la base, amincie et pointue au sommet. Dent latérale longue, arquée, peu haute, saillante seulement à son extrémité.

Longueur maximum.	67	millimètres
Hauteur maximum (à 20 de la perpendiculaire). . .	37	—
Hauteur de la perpendiculaire.	33	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 7 de la perpendiculaire ; à 12 des sommets ; à 43 du rostre ; à 28 du bord antérieur ; à 22 de l'angle postéro-dorsal ; à 20 de la base de la perpendiculaire).	19	—
Corde apico-rostrale.	55	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal . . .	20	—
Distance de cet angle au rostre.	22	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	36	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	35	—
Région antérieure.	20	—
Région postérieure.	46	—

Cette espèce est voisine des *Unio Locardianus* et *U. badiellus* ; elle s'en distingue : par sa taille plus forte, par son bord supérieur plus court et plus arqué, par son bord inférieur plus largement sinueux (chez l'*Unio Locardianus*, ce sillon est moins large et plus profond ; il est à peine marqué chez l'*Unio badiellus*) ; par ses valves plus plates, recouvertes d'un épiderme plus feuilleté ; etc.

UNIO ANDELIACUS, Bourguignat (p. 32).

« Coquille de forme oblongue, dans une direction descendante, peu ventrue, même relativement assez plate, avec une convexité maximum presque centrale. Bord supérieur-arqué descendant jusqu'au rostre.

Région antérieure ronde, fortement décurrente. Bord inférieur à peine convexe. Région postérieure plus de deux fois plus longue que l'antérieure, terminée par une large partie rostrale arrondie et inférieure. — Valves assez épaisses, très peu baillantes en avant et en arrière. Épiderme d'un marron noir uniforme. Intérieur d'une nacre à reflets irisés de toutes couleurs. — Sommets peu proéminents, médiocres, comme écrasés, ridés dans le sens rayonnant. Sillon dorsal nul. Ligament robuste. Lunule triangulaire, allongée. Dent cardinale assez épaisse, trigone et fimbriée. Dent latérale très longue, saillante seulement à l'extrémité, épaisse et non coupante.

Longueur maximum.	68	millimètres
Hauteur maximum (à 18 de la perpendiculaire). . . .	38	—
Hauteur de la perpendiculaire.	36	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 11 de la perpendiculaire; à 23 des sommets; à 34 du rostre; à 31 du bord antérieur; à 20 de l'angle postéro-dorsal ; à 21 de la base de la perpendiculaire).	21	—
Corde apico-rostrale.	57	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	35	—
Distance de cet angle au rostre.	26	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	38	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	38	—
Région antérieure.	21	—
Région postérieure.	48	—

Cette espèce, voisine de l'*Unio nubilus*, s'en distingue : par sa forme plus oblongue et plus descendante; par sa région postérieure plus longue, terminée par un rostre dont l'extrémité est tout à fait inférieure (ce qui n'a pas lieu chez l'*U. nubilus)*; par sa région antérieure plus courte, plus décurrente; par ses sommets plus en avant, ridés dans une direction rayonnante (chez l'*Unio nubilus*, les sommets sont ridés dans le sens transverse); par sa dent cardinale épaisse, fimbriée (celle de l'*Unio nubilus* est plus plate, plus haute, non fimbriée et plus nettement trigone); par sa dent latérale plus longue, plus épaisse et non tranchante; etc. » (Bourg.)

UNIO NUBILUS, Locard (p. 32).

Coquille d'un galbe subovalaire assez allongé, dans une direction descendante, relativement peu ventrue. Bord supérieur peu allongé, faiblement arqué dans le haut, puis descendant assez rapidement jusqu'au rostre. Bord inférieur presque droit, à peine vaguement sinueux un peu au-delà de la perpendiculaire. Région antérieure moins de deux fois plus petite que la région postérieure, bien arrondie, un peu anguleuse dans le haut, décurrente dans le bas. Région postérieure terminée par un rostre assez obtus et inférieur. — Valves peu épaisses, à peine baillantes en avant, un peu plus en arrière. Épiderme d'un brun verdâtre assez foncé, avec quelques zones plus claires et plus jaunâtres. Intérieur d'un nacré bleuâtre, irisé sur les bords. — Sommets jamais excoriés, peu saillants, s'élargissant rapidement, ornés à leur origine de rides tuberculeuses bien marquées et sinueuses. Lunule allongée. Sillon dorsal très peu sensible. Ligament assez fort et un peu court. Dent cardinale triangulaire, assez grande, un peu haute, épaisse à la base, amincie dans le haut, à peine fimbriée. Dent latérale longue, très haute, coupante à son extrémité.

Longueur maximum.	66	millimètres
Hauteur maximum (à 18 de la perpendiculaire). . .	39	—
Hauteur de la perpendiculaire.	37	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 8 de la perpendiculaire; à 12 des sommets; à 42 du rostre; à 30 du bord antérieur; à 15 de l'angle postéro-dorsal; à 29 de la base de la perpendiculaire).	23	—
Corde apico-rostrale.	66	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	22	—
Distance de cet angle au rostre.	36	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	37	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	39	—
Région antérieure.	24	—
Région postérieure.	45	—

Si nous comparons cette espèce avec l'*Unio Andeliacus*, nous voyons qu'elle en diffère : par son galbe un peu plus renflé, avec le maximum

de convexité moins médian; par sa région antérieure un peu plus développée et plus largement arrondie; par la position de son angle postéro-dorsal moins éloigné des sommets; par son rostre plus accusé, plus aigu et plus basal; par son bord inférieur un peu plus sinueux; etc.

UNIO VALLIERICUS, Bourguignat (p. 33).

« Coquille oblongue dans une direction déclive, peu ventrue (convexité même assez plate sur la région ombonale). Bord supérieur forement arqué dans tout son parcours. Région antérieure ronde et décurrente inférieurement. Bord inférieur subarqué-décurrent. Région postérieure plus de deux fois plus longue que la région antérieure, conservant sa même hauteur jusqu'à 22 millimètres en arrière de la perpendiculaire, s'atténuant en une partie rostrale largement ronde, regardant en bas. — Valves assez épaisses, à peine baillantes en avant, un peu plus en arrière. Épiderme brillant, d'un marron foncé, passant au verdâtre postérieurement et au rougeâtre sur la région ombonale. — Sommets écrasés, peu proéminents, recourbés, bien ridés. Sillon dorsal ensiblement nul vers les sommets. Ligament saillant. Lunule très allongée, filiforme. Dent cardinale allongée, plate, bien qu'assez épaisses élevée-trigonale, à sommet tronqué. Dent latérale très longue, tranchante et saillante.

Longueur maximum.	65	millimètres
Hauteur maximum (à 22 de la perpendiculaire). . .	35	—
Hauteur de la perpendiculaire.	34	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire; à 17 des sommets; à 35 du rostre; à 30 1/2 du bord antérieur; à 20 de l'angle postéro-dorsal; à 23 de la base de la perpendiculaire).	30	—
Corde apico-rostrale.	53	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	34	—
Distance de cet angle au rostre.	24	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	40	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	39	—
Région antérieure..	20	—
Région postérieure.	47	—

Cet *Unio Valliericus* est l'espèce la moins allongée et la plus haute du groupe des *elongatulusiana.* » (Bourg.).

UNIO NICOLLONI, Locard (p. 35).

Coquille de taille assez petite, d'un galbe peu renflé, largement ovalaire, un peu court dans une direction légèrement déclive. Région antérieure haute, arrondie, légèrement retroussée. Région postérieure presque égale à deux fois la région antérieure, également arrondie, terminée par un rostre subbasal très obtus. Bord supérieur un peu allongé, bien arqué, s'infléchissant rapidement depuis l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Bord inférieur court et bien arrondi à ses deux extrémités, un peu plus retroussé dans la région antérieure que dans la postérieure. — Valves un peu épaisses, légèrement baillantes dans le bas de la région antérieure et un peu plus ouvertes au-dessus du rostre. Épiderme d'un brun verdâtre foncé, passant dans la région des sommets au roux sombre, avec quelques zones et même d'étroites bandes vertes peu distinctes. Intérieur nacré, irisé sur les bords. — Sommets légèrement ridés, peu saillants, un peu reportés du côté de la région postérieure quoique pourtant, toujours bien antérieurs. Ligament d'un roux un peu clair, allongé. Dent cardinale triangulaire, forte, mais peu haute, assez épaisse et assez allongée à la base, denticulée au sommet. Dent latérale bien arquée, peu haute, tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	47	millimètres.
Hauteur maximum (à 8 de la perpendiculaire). . .	15	—
Hauteur de la perpendiculaire.	14	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 11 des sommets; à 20 du bord antérieur; à 8 de la perpendiculaire; à 13 de l'angle postéro-dorsal; à 24 du rostre; à 20 de la base de la perpendiculaire).	16	
Corde apico-rostrale.	35	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	19	—
Distance de cet angle au rostre.	20	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	26	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	29	—

Région antérieure. . . . . 15 millimètres
Région postérieure. . . . . 29 —

UNIO DIPTYCHUS, Surrault (p. 37).

« Coquille de forme ovalaire, notablement développée en hauteur, largeur et épaisseur en avant, et terminée en arrière en une forme amoindrie, s'atténuant en un rostre exigu, inférieur, offrant non loin de la base du rostre un sentiment de sinuosité. Bord supérieur faiblement convexe jusqu'à l'angle, puis fortement convexe-descendant jusqu'au rostre. Région postérieure un peu plus d'une fois et demie plus longue que l'antérieure, allant en s'amoindrissant, surtout par le haut, jusqu'à une partie rostrale médiocre, inférieure et relativement assez aiguë. — Valves pesantes, épaisses en avant, baillantes seulement au rostre, très convexes en avant et vers les sommets. Épiderme très brillant, d'un jaune marron clair, avec quelques radiations vertes postérieurement. Intérieur d'une belle nacre irisée blanche tirant sur le roux. — Sommets érosés, gros, très obtus, peu proéminents; sillon postéro-dorsal bien marqué; aréa postéro-dorsal presque à pic. Ligament gros, très large, peu saillant. Lunule virguliforme. Charnière puissante. Dent cardinale comprimée, allongée, tout en restant grosse et épaisse, de forme trigonale, bien denticulée. Dent latérale très haute, frangée.

Longueur maximum. . . . . 58 millimètres.
Hauteur maximum. . . . . 34 —
Hauteur de la perpendiculaire. . . . . 34 —
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 2 de la perpendiculaire; à 13 des sommets; à 33 du rostre; à 28 du bord antérieur; à 16 de l'angle postéro-dorsal; à 25 de la base de la perpendiculaire). . . . . 25 —
Corde apico-rostrale. . . . . 46 —
Distance des sommets à l'angle potséro-dorsal. . . 25 —
Distance de cet angle au rostre. . . . . 22 —
Distance du rostre à la perpendiculaire. . . . . 33 —
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal. . . . . 34 —

Région antérieure.	21 millimètres
Région postérieure.	37 —

Cette espèce, si reconnaissable à sa forme remarquablement développée en avant, en hauteur, en largeur et en épaisseur, et terminée en arrière en queue de morue par une partie rostrale disproportionnée, se rencontre dans la Loire aux environs d'Ingrande (Maine-et-Loire) ». (Bourg.).

UNIO INGRANDIENSIS, Surrault (p. 37).

« Coquille d'une forme oblongue-arquée dans une direction descendante, sinuée inférieurement et offrant une convexité très portée en avant par suite de la sinuosité qui se fait sentir presque sur la région ombonale. Bord supérieur régulièrement très convexe dans toute son étendue. Région antérieure arrondie, décurrente à la base. Bord inférieur sinueux dans une direction descendante. Région postérieure près de deux fois plus longue que l'antérieure, conservant la même hauteur jusqu'à 15 millimètres en arrière de la perpendiculaire, puis allant en s'atténuant insensiblement en une partie rostrale obtuse, arrondie et regardant en bas. — Valves relativement épaisses, médiocrement pesantes, un peu baillantes à la base antérieure et un peu plus ouvertes sur tout le contour postérieur. Épiderme brillant, d'un beau jaune marron clair, avec des radiations vertes vers le rostre. Intérieur d'une belle nacre jaune saumonée. — Sommets écrasés, recourbés en avant, faiblement proéminents, d'une taille médiocre; sillon postéro-dorsal arqué, comme la ligne du contour supérieur. Ligament gris marron. Lunule triangulaire. Charnière robuste. Dent cardinale forte, élevée, de forme trigone, à sommets obtus, fort peu denticulés. Dent latérale très allongée, peu haute, très fimbriée à son extrémité.

Longueur maximum.	58 millimètres
Hauteur maximum.	33 —
Hauteur de la perpendiculaire.	33 —
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité, juste sur la perpendiculaire : à 10 des sommets; à 42 du rostre; à 23 du bord antérieur; à 27 de l'angle postéro-dorsal; à 23 de la base de la perpendiculaire).	21 —

Corde apico-rostrale.	49	millimètres
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	29	—
Distance de cet angle au rostre.	23	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	33	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	33	—
Région antérieure.	19	—
Région postérieure.	40	—

Cet Unio, remarquable par sa forme fortement arquée et par la sinuosité de ses valves, vit dans la Loire, aux environs d'Ingrande (Maine-et-Loire). » (Bourg.)

UNIO MATERNIACUS, Locard (p. 37).

Coquille de petite taille, d'un galbe elliptique, un peu allongé, avec une direction descendante, renflé dans tout son ensemble. Bord supérieur très court dans la région antérieure, s'allongeant suivant une direction presque rectiligne depuis les sommets jusqu'à l'angle postéro-dorsal pour s'infléchir rapidement jusqu'au rostre. Bord inférieur presque droit sur une faible longueur, bien arrondi à ses deux extrémités. Région antérieure bien arrondie. Région postérieure un peu plus grande que le double de la région antérieure, à bords supérieur et inférieur subparallèles, terminée par un rostre un peu infra-médian et assez obtus. — Valves solides, épaisses, baillantes seulement dans la région postérieure. Épiderme d'un brun roux un peu clair dans la région des sommets, passant au brun ou au verdâtre dans la région postérieure, avec des zones plus foncées et parfois quelques rayons verdâtres plus teintés. Intérieur d'un nacré rosé, irisé surtout sur les bords. — Sommets faiblement ridés à leur naissance, s'épanouissant rapidement et très largement, de façon à donner à l'ensemble de la coquille un faciès subglobuleux qui s'atténue légèrement dans le voisinage du rostre. Ligament roussâtre, fort et peu allongé. Dent cardinale assez épaisse, non acuminée au sommet, subtriangulaire, denticulée dans le haut. Dent latérale un peu infléchie, tranchante et haute à son extrémité.

Longueur maximum.	39	millimètres
Hauteur maximum (à 10 de la perpendiculaire). . .	24	—

Hauteur de la perpendiculaire.	23	millimètres
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 7 de la perpendiculaire; à 12 des sommets; à 23 du rostre; à 19 du bord antérieur; à 14 de l'angle postéro-dorsal; à 17 de la base de la perpendiculaire).	17	—
Corde apico-rostrale.	34	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	22	—
Distance de cet angle au rostre.	16	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	25	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	26	—
Région antérieure.	13	—
Région postérieure.	28	—

Cette espèce est voisine de l'*Unio Matronicus* et semble vivre avec lui dans les mêmes milieux. Elle s'en distingue : par sa taille plus petite; par son galbe plus court et plus ramassé; par ses sommets plus étroits et plus renflés; par sa région postérieure plus haute sur une plus grande longueur, et moins rostrée; par ses bords supérieur et inférieur plus parallèles ; etc.

UNIO SURRAULTI, Servain (p. 38).

« Coquille de forme subarrondie-ovalaire relativement très développée en hauteur pour sa taille, d'une convexité peu accentuée et bien régulière, dont le point maximum est presque médian. Bord supérieur faiblement arqué jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis descendant brusquement tout en conservant une apparence convexe. Région antérieure bien arrondie. Bord inférieur à peine arqué. Région postérieure un peu plus d'une fois et demie plus développée que l'antérieure, allant en diminuant et en s'atténuant jusqu'à une partie rostrale inférieure peu obtuse. — Valves épaisses, relativement pesantes, faiblement baillantes en avant et un peu plus ouvertement en arrière. Épiderme brillant, d'une belle teinte marron clair, radié postérieurement de rayons verts; nacre intérieure d'un beau blanc irisé. — Sommets érosés, de taille médiocre, peu obtus et faiblement proéminents. Ligament gros, saillant. Lunule triangulaire. Charnière robuste. Dent cardinale puissante, épaisse, tout

en étant comprimée, d'une forme obtuse, inclinée en avant et fortement denticulée. Dent latérale haute, courte, frangée.

Longueur maximum.	56	millimètres
Hauteur maximum	35	—
Hauteur de la perpendiculaire.	35	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 5 de la perpendiculaire; à 17 des sommets; à 31 du rostre; à 25 du bord antérieur; à 21 de l'angle postéro-dorsal; à 19 de la base de perpendiculaire).	21	—
Corde apico-rostrale.	45	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	27	—
Distance de cet angle au rostre.	21	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	32	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	25	—
Région antérieure.	21	—
Région postérieure.	36	—

Cette espèce, remarquable par sa forme subarrondie-ovalaire, comme subquadrangulaire, très haute pour sa taille, ne peut être assimilée avec aucune des nombreuses formes de ce groupe. Elle a été découverte dans la Loire, près d'Ingrande (Maine-et-Loire), par M. Théodore Surrault, professeur à l'école normale d'Angers. » (Bourg.)

UNIO FINANCEI, Locard (p. 37).

Coquille de taille moyenne, d'un galbe subréniforme, un peu allongé, bien renflé dans son ensemble, avec une direction descendante. Bord supérieur court et arqué, se prolongeant dans la région postérieure jusqu'au rostre sous forme d'une courbe presque continue. Bord inférieur droit, très oblique, légèrement sinueux dans sa partie médiane. Région antérieure très courte, bien retroussée dans le haut. Région postérieure deux fois plus allongée, présentant dans son ensemble un profil arqué, terminé par un rostre très obtus, mais tout à fait basal. — Valves très légèrement baillantes dans la région antérieure, un peu plus ouvertes vers l'angle postéro-dorsal. Test solide, épais, recouvert d'un épiderme d'un roux clair un peu verdâtre, avec quelques étroits rayons verts, allant, dans la région postérieure, des sommets à la périphérie. Inté-

rieur blanc nacré, irisé. — Sommets ridés, saillants, très largement élargis de manière à donner à l'ensemble de la coquille un faciès très renflé dans tout son ensemble, s'atténuant seulement vers le rostre. Ligament fort, un peu allongé, d'un brun foncé. Dent cardinale étroite, assez haute, non acuminée au sommet, un peu épaissie à la base, finement denticulée à son exrémité. Dent latérale très arquée, haute, mince et tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	54	millimètres.
Hauteur maximum (à 18 de la perpendiculaire). . .	34	—
Hauteur de la perpendiculaire.	30	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 8 de la perpendiculaire ; à 13 des sommets ; à 36 du rostre ; à 24 du bord antérieur ; à 20 de l'angle postéro-dorsal ; à 23 de la base de la perpendiculaire).	23	—
Corde apico-rostrale.	49	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	34	—
Distance de cet angle au rostre.	24	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	29	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	34	—
Région antérieure.	26	—
Région postérieure.	40	—

Cette espèce que nous dédions à M. de Finance, naturaliste distingué, tout en appartenant au groupe de l'*Unio Batavus*, est plus voisine des *Unio mancus* et *U. Bourgeticus* que du véritable *U. reniformis*. La forme jurassique constitue une var. *minor*; elle ne mesure que 45 millimètres de longueur maximum, tout en ayant le même galbe.

UNIO BESNARDIANUS, Servain (p. 35).

« Coquille ovalaire, d'une convexité régulière, bien que le point maximum soit assez proche du sommet, et remarquable en ce sens que les sommets, tout en étant bien gros, très obtus et médiocrement proéminents, ont l'air d'appartenir à la convexité ombonale. Bord supérieur très arqué. Bord inférieur convexe. Région postérieure un peu plus du double plus longue que l'antérieure, allant en s'atténuant en un rostre

inférieur très obtus. -- Valves épaisses, pesantes, baillantes seulement en arrière. Épiderme marron avec quelques radiations verdâtres. Intérieur d'une belle nacre irisée blanche. — Sommets tuberculés. Ligament gros et court. Lunule filiforme. Dent cardinale en forme de coin élevé, épaissi, assez allongé et fortement denticulé. Dent latérale robuste, haute et fimbriée. »

Longueur maximum	53	millimètres
Hauteur maximum.	31	—
Hauteur de la perpendiculaire.	31	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 4 de la perpendiculaire ; à 11 des sommets ; à 33 du rostre ; à 21 du bord antérieur ; à 20 de l'angle postéro-dorsal et de la base de la perpendiculaire).	21	—
Corde apico-rostrale.	44	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	26	—
Distance de cet angle au rostre.	21	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	33	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	32	—
Région antérieure.	17	—
Région postérieure.	37	—

(Bourg.)

UNIO CAUMONTI, Bourguignat (p. 39).

« Coquille oblongue-allongée, dans un sens un tant soit peu déclive, très ventrue pour sa taille, notamment sur la région ombonale et sur celle des sommets qui sont relativement énormes. Bord supérieur, légèrement convexe jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis nettement convexe-descendant jusqu'au rostre. Région antérieure régulièrement ronde. Bord inférieur à peine arqué, avec un sentiment de sinuosité à 18 millimètres en arrière de la perpendiculaire. Région postérieure plus de deux fois plus longue que l'antérieure, terminée par un rostre arrondi inférieur. — Valves épaisses, surtout en avant, assez pesantes, baillantes faiblement en avant, plus fortement en arrière. Épiderme brillant, lisse, un peu feuilleté vers le contour postérieur, d'un marron jaunacé, avec de belles lignes vertes rayonnantes en arrière. — Sommets très gros, très ventrus,

fortement proéminents, faiblement rugueux aux crochets, qui sont bien recourbés. Sillon dorsal prononcé seulement à la région ombonale. Ligament très robuste et long. Lunule étroite, virguliforme. Dent cardinale plate, obtusément triangulaire, profondément denticulée. Dent latérale, très longue, tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	70	millimètres.
Hauteur maximum et hauteur de la perpendiculaire. .	55	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire ; à 19 du sommet ; à 40 du rostre ; à 31 du bord antérieur ; à 22 de l'angle postéro-dorsal ; à 22 1/2 de la base de la perpendiculaire).	30	—
Corde apico-rostrale.	57 1/2	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	34	—
Distance de cet angle au rostre.	27	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	46	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	41	—
Région antérieure.	21	—
Région postérieure.	49	—

« L'*Unio Caumonti* est l'espèce la plus ventrue et la plus allongée du groupe des *Batavusiana*. » (Bourg.)

UNIO SENEAUXI, Bourguignat (p. 39).

« Sous le nom d'*Unio pictorum, var.* β, Draparnaud a figuré une forme qui appartient au groupe des *Batavusiana*; cette forme, très convenablement figurée, est remarquable par ses sommets presque médians, par une région postérieure très développée en hauteur. J'applique à cette espèce le nom d'*Unio Seneauxi*, en l'honneur de Marie-Anne-Gabrielle Seneaux, la femme de Draparnaud. » (Bourg.).

UNIO LEMOTHEUXI, Servain (p. 39).

« Coquille oblongue, peu renflée, avec un sentiment de sinuosité sur le milieu des valves. Bord supérieur rectiligne jusqu'à l'angle, puis

convexe jusqu'au rostre. Région antérieure bien ronde. Bord inférieur subarqué, un tant soit peu sinué à sa partie moyenne. Région postérieure un peu plus du double plus longue que l'antérieure, de forme oblongue, s'atténuant en une partie rostrale obtuse et médiane. — Valves minces, délicates, un peu baillantes antérieurement, très ouvertes postérieurement. Épiderme d'un jaune clair, légèrement verdoyant sur la région postéro-dorsale. Intérieur d'un beau blanc. — Sommets assez petits, saillants, ridés et épineux. Sillon dorsal peu marqué, à ligament court. Lunule très allongée, d'abord triangulaire, puis virguliforme. Dent cardinale plate, allongée, de forme subtriangulaire, très obtuse. Dent cardinale très longue, mince et tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	56	millimètres
Hauteur maximum et hauteur perpendiculaire. . . .	28	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 6 1/2 de la perpendiculaire ; à 11 1/2 des sommets ; à 31 1/2 du rostre ; à 25 du bord antérieur ; à 20 de l'angle postéro-dorsal ; à 19 de la base de la perpendiculaire).	18	—
Corde apico-rostrale.	42 1/2	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	28	—
Distance de cet angle au rostre.	16	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	36 1/2	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	39	—
Région antérieure.	18	—
Région postérieure.	38	—

« Cet Unio se distingue de l'*Unio exauratus* : par sa forme plus oblongue, par son bord inférieur moins convexe et tant soit peu plus sinueux (celui de l'*Unio exauratus* est nettement convexe) ; par sa région postérieure un peu plus développée, non en hauteur, mais en longueur et terminée par une partie rostrale médiane, tandis que celle de l'*Unio exauratus* est plus inférieure ; par la distance des sommets à l'angle postéro-dorsal plus grande ; par son ligament plus court ; par sa lunule bien plus ample et plus longue ; par ses sommets fortement ridés et épineux ; par sa dent cardinale plus haute, plus longue, très obtuse au sommet, etc. (celle de l'*Unio exauratus* est petite et trigone) ; par sa coloration moins jaune ; etc. » (Bourg.).

UNIO EXAURATUS, Locard (p. 39).

« Coquille d'un galbe elliptique, médiocrement allongé, peu renflé dans son ensemble. Bord supérieur un peu allongé-convexe, jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis s'infléchissant plus rapidement jusqu'au rostre. Bord inférieur convexe dans sa partie médiane. Région antérieure retroussée et subanguleuse dans le haut, fortement décurrente dans le bas, un peu plus de deux fois plus petite que la postérieure. Région postérieure assez haute, terminée par une partie rostrale basale et très obtuse. — Valves minces et légères, un peu baillantes dans la région postérieure. Épiderme très mince, d'un jaune doré, passant au jaune verdâtre sur les bords. Intérieur nacré, d'un beau rose orangé, surtout dans la région ombonale. — Sommets non excoriés, arqués et acuminés à leur origine, s'élargissant ensuite rapidement et comme écrasés, ornés de rides ondulées. Sillon dorsal à peine sensible. Lunule filiforme. Ligament allongé, peu épais, jaune clair. Dent cardinale triangulaire, allongée, très peu haute, amincie, à peine frangée au sommet. Dent latérale allongée, assez haute, tranchante sur une assez grande longueur.

Longueur maximum.	54	millimètres
Hauteur maximum.	29	—
Hauteur de la perpendiculaire.	28 1/2	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire ; à 15 des sommets ; à 28 du rostre ; à 27 du bord antérieur ; à 15 de l'angle postéro-dorsal ; à 20 de la base de la perpendiculaire.)	17	—
Corde apico rostrale	42	—
Distance des sommets à l'angle postéro dorsal. . .	22 1/2	—
Distance de cet angle au rostre.	22	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	36	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	33	—
Région antérieure.	17	—
Région postérieure.	38	—

UNIO ADONUS, Servain (p. 40).

« Coquille de forme oblongue-allongée, fortement sinueuse des sommets au bord palléal, médiocrement convexe pour sa taille (le maximum de la convexité est en avant de la perpendiculaire et assez rapproché des sommets), s'atténuant en un rostre aminci, obtus et inférieur. Bord supérieur à peine arqué jusqu'à l'angle, puis convexe-descendant. Région antérieure bien développée, arrondie. Bord inférieur sinué. Région postérieure atteignant presque deux fois l'antérieure, terminée par une partie rostrale inférieure et obtuse. -- Valves assez épaisses, à peine brillantes en avant, bien plus ouvertes en arrière. Épiderme d'un beau jaune paille uniforme, passant à une nuance noire-verdâtre seulement sur la partie supéro-postérieure. Intérieur d'une nacre blanche, orangée sous les crochets. — Sommets assez gros, assez proéminents, ridés-tuberculeux. Sillon dorsal assez prononcé dans toute son étendue. Ligament marron, saillant. Lunule longue. Dent cardinale haute, trigone, assez épaisse, bien que comprimée. Dent latérale saillante seulement à partir de la partie moyenne et assez tranchante. »

Longueur maximum.	67	millimètres
Hauteur maximum et hauteur de la perpendiculaire. .	33	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 4 en avant de la perpendiculaire; à 13 des sommets; à 47 du rostre; à 19 du bord antérieur; à 32 de l'angle postéro-dorsal; à 21 de la base de la perpendiculaire).	21	—
Corde apico-rostrale.	50	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	29	—
Distance de cet angle au rostre.	24	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	41	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	37	—
Région antérieure.	23	—
Région postérieure.	45	—

(Bourg.).

UNIO HATTEMANI, Bourguignat (p. 40).

« Coquille de forme ovalaire, avec un sentiment vague de sinuosité vers le bord palléal, relativement très bombée. Bord supérieur arqué. Région antérieure arrondie. Bord inférieur faiblement convexe, très légèrement subsinueux. Région postérieure un peu plus du double plus développée que la région antérieure, néanmoins paraissant écourtée, par suite de la grande hauteur relative des valves, et terminée par un rostre obtus et inférieur. — Valves épaisses, baillantes seulement en arrière. Épiderme d'une coloration uniforme jaune foncé. Intérieur d'une belle nuance carnéolée orangée. — Sommets gros, obtus, proéminents, fortement rugueux. Région ombonale très renflée. Sillon assez accentué. Ligament volumineux. Lunule médiocre, allongée. Dent cardinale élevée, obtuse, subtrigone. Dent latérale saillante, non coupante.

Longueur maximum.	53	millimètres
Hauteur maximum et hauteur perpendiculaire. . .	33	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 4 de la perpendiculaire; à 13 des sommets; à 36 du rostre; à 24 du bord antérieur; à 20 de l'angle postéro-dorsal; à 21 de la base de la perpendiculaire).	25	—
Corde apico-rostrale.	46	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	25	—
Distance de cet angle au rostre.	25	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	36	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	36	—
Région antérieure.	19	—
Région postérieure.	40	—

« Cette espèce se distingue de l'*Unio adonus* : par sa forme plus courte, tout en étant aussi haute; par sa ventrosité plus forte et dont le point maximum de la convexité, au lieu de se trouver en avant, comme chez l'*Unio adonus*, se trouve, au contraire, en arrière de la perpendiculaire; par ses valves non sinuées, ou en tout cas ne présentant qu'un simulacre de sinuosité à la base du bord palléal; par sa région postérieure écourtée, bien qu'en réalité elle soit proportionnellement plus longue que celle de

l'*Unio adonus*; par son rostre plus obtus; par ses sommets plus gros, plus proéminents; par sa région ombonale plus gonflée; par son ligament plus volumineux; par sa charnière plus arquée, plus puissante; etc. » (Bourg.).

UNIO ATER, Nilsson (p. 40).

« Quelques auteurs ont cru devoir assimiler les *Unio Batavus*, *U. squamosus* et *U. ater*, quoique ces trois formes soient absolument distinctes. M. H. Drouët (*in Journ. conch.*, 1881, pl. XXIX, p. 27), signale de l'Albane à Belleneuve (Côte-d'Or), l'*Unio squamosus* (de Charpentier, 1887. *Moll. Suisse*, p. 25, pl. II. fig. 22), en donnant à cette espèce la synonymie suivante : Brot, *Nayades Léman* (pl. IX, fig. 1). Or, la figure donnée par M. Brot ne représente pas l'*U. squamosus*, mais bien l'*U. ater*. La description de l'*Unio squamosus* de M. Drouët ne concorde du reste pas avec celle de Charpentier : « *testa crassissima* », dit de Charpentier, « *testa crassula* », dit M. Drouët (1); « *umbones prominuli* », indique M. Drouët, et sur la figure donnée par de Charpentier son *U. squamosus* a de gros sommets très proéminents; M. Drouët signale comme caractères l'exiguité de la dent cardinale « *dens tenuis, acutus, strictus* »; or les *U. squamosus* de Suisse que je possède, ont, au contraire, une dent cardinale robuste, épaisse et élevée. Il est donc probable que M. H. Drouët a confondu sous le nom d'*Unio squamosus* des formes différentes. » (Bourg.)

UNIO IGNARI, Bourguignat (p. 40).

« Coquille de forme oblongue, légèrement spatuliforme dans une direction descendante, assez sensiblement sinuée au niveau de la base de la perpendiculaire et terminée par une région rostrale légèrement arrondie et regardant en bas. Bord supérieur convexe-descendant. Bord inférieur déclive, presque en ligne droite, jusqu'au contour arrondi du rostre. Région antérieure bien ronde, relativement étriquée en hauteur comparativement au développement en hauteur de la région postérieure.

(1) Dans son mémoire intitulé : *Unionidæ du Bassin du Rhône*, p. 50, M. H. Drouët a encore modifié sa diagnose (au lieu de *testa crassula*, nous lisons *testa crassula vel crassa)*; il supprime l'habitat de la Côte-d'Or.

Région postérieure un peu plus de deux fois plus longue que l'antérieure, allant en augmentant de six millimètres, jusqu'à dix-sept millimètres en arrière de la perpendiculaire, puis s'atténuant en un large rostre arrondi. — Valves d'une teinte noire uniforme. Sommets écrasés, non saillants, ne dépassant pas la ligne supérieure. Ligament très allongé, peu saillant.

Longueur maximum.	78	millimètres.
Hauteur maximum (à 29 de la perpendiculaire). . .	41	—
Hauteur de la perpendiculaire.	35	—
Corde apico-rostrale.	64	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	42	—
Distance de cet angle au rostre.	29	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	43	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	44	—
Région antérieure.	25	—
Région postérieure.	56	—

« Cette espèce doit provenir du ruisseau du Mandrezey, à Saulcy-sur-Meurthe, ou de la Meurthe, à la Voivre, près de Saint-Dié (Vosges). Elle se distingue de l'*Unio ater:* par sa forme oblongue spatuliforme plus descendante; par sa région antérieure moins haute, moins développée, plus étroite, ce qui fait paraître la région postérienre plus large (c'est l'inverse chez l'*U. ater*); par son bord supérieur plus convexe; par sa région rostrale plus largement obtuse; par ses sommets écrasés, non proéminents (chez l'*U. ater*, les sommets sont toujours saillants, et dépassent la ligne supérieure; par son ligament plus allongé; par sa sinuosité inférieure; etc. » (Bourg.)

UNIO IGNARIFORMIS, Bourguignat (p. 41).

« Coquille oblongue-allongée, dans une direction descendante, presque aussi haute en avant qu'en arrière, et s'atténuant en un rostre obtus, subtroncatulé, inférieur et non arrondi. Bords supérieurs et inférieurs aussi déclives et aussi convexes l'un que l'autre, presque similaires, sauf l'inférieur qui devient rectiligne vers le rostre. Région antérieure arrondie, fortement décurrente. Région postérieure un peu plus

de trois fois plus longue que l'antérieure, allant en augmentant seulement d'un millimètre jusqu'à trente-trois millimètres en arrière de la perpendiculaire, puis s'atténuant assez brusquement en une partie rostrale subtroncatulée et médiocrement obtuse. — Valves d'une teinte noirâtre uniforme. Sommets légèrement proéminents et dépassant la ligne supérieure. Ligament court et saillant.

Longueur maximum.	85	millimètres.
Hauteur maximum (à 33 de la perpendiculaire). . .	40	—
Hauteur de la perpendiculaire.	39	—
Corde apico-rostrale.	72 1/2	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	42	—
Distance de cet angle au rostre.	35	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	54	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	46	—
Région antérieure.	21	—
Région postérieure.	64	—

« Cette espèce si dissemblable de l'*Unio platyrhynchoideus* de l'abbé Dupuy, comme on peut s'en convaincre par la comparaison des figures, est une forme voisine de l'*Unio ignari*, dont elle se distingue : par sa forme allongée, non spatuliforme, mais largement obtuse postérieurement et présentant un contour rostral subtroncatulé; par ses sommets plus saillants; par son ligament plus robuste et moitié moins long; par sa région postérieure offrant inférieurement un contour sensiblement convexe (convexité due à un renflement des valves), tandis que chez l'*Unio ignari*, presque au même endroit, on observe, au contraire, une sinuosité; par sa région antérieure fortement décurrente; enfin, par sa région rostrale allant en s'atténuant en un rostre relativement peu obtus. Je ferai, en outre, observer que, chez l'*Unio ignariformis*, la distance de l'angle au rostre est de 35, tandis quelle est seulement de 29 chez l'*U. ignari*, bien que, chez ces deux espèces, la distance des sommets à l'angle soit de 42 millimètres; en outre, que la région postérieure (64 millimètres) est un peu plus de trois fois plus longue que l'antérieure (21 millimètres), tandis qu'elle est seulement un peu plus de deux fois plus longue chez l'*Unio ignari*. » (Bourg.)

UNIO MELANTATUS, Locard (p. 41).

Coquille d'un galbe elliptique-allongé, assez régulier, bien renflé dans son ensemble, à direction générale un peu tombante. Bord supérieur très court, légèrement arqué, se poursuivant jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis jusqu'au rostre par une longue ligne convexe-descendante. Bord inférieur allongé, décurrent, très vaguement subsinueux dans sa partie médiane. Région antérieure haute, bien arrondie, vaguement anguleuse dans le haut, un peu décurrente dans le bas, plus de deux fois plus petite que la région postérieure. Région postérieure allongée, assez haute, terminée par un rostre basal assez obtus. — Valves solides, épaisses surtout dans la région antérieure et vers les sommets, un peu plus baillantes en avant qu'en arrière. Épiderme brillant, d'un beau noir, à peine verdâtre. Intérieur nacré, d'un blanc brillant dans la région antérieure, irisé de toutes nuances dans la région rostrale. — Sommets très largement et profondément excoriés, assez forts, mais peu saillants. Sillon à peine sensible. Lunule linéaire. Ligament brunâtre, fort et allongé. Dent cardinale très forte, très épaisse dans le bas, assez élevée, subtrigone, émoussée et fimbriée dans le haut. Dent latérale droite un peu allongée, saillante et coupante à son extrémité.

Longueur maximum.	75	millimètres
Hauteur maximum (à 16 de la perpendiculaire). . .	37	—
Hauteur de la perpendiculaire.	35	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 12 de la perpendiculaire; à 21 des sommets; à 41 du rostre ; 35 du bord antérieur, à 24 de l'angle postéro-dorsal; à 21 de la base de la perpendiculaire.)	26	—
Corde apico-rostrale.	60	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	36	—
Distance de cet angle au rostre.	30	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	48	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	44	—
Région antérieure.	23	—
Région postérieure.	53	—

L'*Unio melantatus* est voisin de l'*Unio Lambottei*; nous les avons même observés ensemble dans les eaux de la Loire. On le distinguera : à son galbe plus allongé, plus cylindroïde par suite de sa plus grande régularité d'allure; à ses valves moins hautes et plus renflées, avec le point maximum de renflement plus médian; à sa région postérieure plus étroitement allongée; à son bord supérieur moins arqué; à sa dent cardinale un peu moins trapue; etc.

UNIO BALBIGNYANUS, Locard (p. 41).

Coquille d'un galbe général subovalaire un peu court, assez renflé dans son ensemble. Bord supérieur un peu allongé, peu arqué, se poursuivant jusqu'au rostre par une courbe régulièrement convexe-descendante. Bord inférieur non sinueux, lentement décurrent. Région antérieure notablement plus de deux fois plus petite que la région postérieure, arrondie, retroussée dans le haut, décurrente dans le bas. Région postérieure assez large, régulièrement elliptique, terminée par un rostre obtus submédian. — Valves assez épaisses; un peu plus baillantes en arrière qu'en avant. Épiderme brillant, d'un beau noir verdâtre, avec quelques zones concentriques un peu plus claires dans la région basale et postérieure. Intérieur d'un beau nacré carnéolé, brillamment irisé vers le rostre. — Sommets toujours profondément et largement excoriés, peu saillants à leur naissance, s'élargissant ensuite rapidement. Lunule filiforme. Ligament d'un brun noirâtre, solide, allongé. Dent cardinale subtriangulaire un peu allongée, peu haute, épaisse à la base, denticulée au sommet. Dent latérale presque droite, un peu épaisse et peu saillante, tranchante et plus haute à son extrémité.

Longueur maximum.	61	millimètres
Hauteur maximum (à 12 de la perpendiculaire). . .	32	—
Hauteur de la perpendiculaire.	31	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 5 de la perpendiculaire; à 11 des sommets ; à 25 de l'angle postéro-dorsal ; à 24 du bord antérieur; à 40 du rostre ; à 22 de la base de la perpendiculaire.)	21	—
Corde apico-rostrale.	50	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	31	—
Distance de cet angle au rostre.	25	—

Distance du rostre à la perpendiculaire.	33	millimètres
Distance de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	38	—
Région antérieure.	18	—
Région postérieure.	45	—

Cette espèce se distinguera de l'*Unio melantatus* : par sa taille plus petite; par son galbe notablement plus court, proportionnellement plus élargi et moins régulier; par ses valves moins renflées dans leur ensemble, avec le maximum de convexité moins médian, reporté plus près des sommets; par sa région antérieure plus étroitement retroussée; etc.

UNIO SCOTINUS, Locard (p. 42).

Coquille d'un galbe subovalaire un peu court, très oblique, médiocrement renflé. Bord supérieur d'abord court et peu arqué, puis descendant-convexe jusqu'au rostre. Bord inférieur très oblique, vaguement sinueux dans sa partie médiane. Région antérieure un peu haute et bien arrondie, très décurrente dans le bas, plus de deux fois plus petite que la région postérieure. Région postérieure assez haute et très descendante, terminée par un rostre obtus très basal. — Valves assez épaisses, faiblement baillantes en avant, beaucoup moins ouvertes en arrière. Épiderme terne, d'un brun noirâtre à peu près uniforme. Intérieur nacré, irisé de teintes variées passant du bleuté au rose. — Sommets largement et profondément excoriés, peu acuminés à leur naissance, comme écrasés et s'élargissant rapidement. Lunule étroite et filiforme. Ligament peu saillant, d'un brun noirâtre, assez allongé. Dent cardinale triangulaire, assez haute, épaisse, assez longue, fortement fimbriée dans le haut. — Dent latérale allongée, épaisse, un peu élevée à son extrémité.

Longueur maximum.	55	millimètres
Hauteur maximum (à 12 de la perpendiculaire). . .	32	—
Hauteur de la perpendiculaire	30	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 5 de la perpendiculaire ; à 10 des sommets; à 36 du rostre; à 22 du bord antérieur; à 21 de l'angle postéro dorsal; à 22 de la base de la perpendiculaire).	18 1/2	—
Corde apico-rostrale.	46	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal . . .	28	—

Distance de cet angle au rostre.	25 millimètres
Distance du rostre à la perpendiculaire..	30 —
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	32 —
Région antérieure.	18 —
Région postérieure.	39 —

UNIO STYGNUS, Locard (p 42).

Coquille d'un galbe presque régulièrement ovalaire, peu allongé, assez déprimé dans son ensemble. Bord supérieur très court, faiblement convexe, descendant lentement et en courbe presque continue, d'abord jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis ensuite jusqu'au rostre. Bord inférieur presque droit ou à peine vaguement subsinueux dans sa partie médiane. Région antérieure grande, bien arrondie, un peu anguleuse dans le haut, faiblement décurrente dans le bas, moins de deux fois plus grande que la région postérieure. Région postérieure courte et haute, terminée par un rostre obtus presque basal. — Valves assez épaisses, à peines baillantes en avant, un peu plus baillantes en arrière. Épiderme non brillant, d'un brun noirâtre très foncé, à peine un peu plus clair dans la région des sommets. Intérieur nacré, irisé de teintes bleutées et roses. — Sommets fortement et largement excoriés, très peu saillants, comme écrasés. Lunule étroite, filiforme. Ligament médiocre, peu saillant, allongé, de même nuance que la coquille. Dent cardinale triangulaire, allongée, peu haute, assez épaisse à la base, peu tranchante et fimbriée au sommet. Dent latérale allongée, à peine arquée, peu saillante, tranchante à son extrémité.

Longueur maximum	58 millimètres
Hauteur maximum (à 10 de la perpendiculaire). . .	34 —
Hauteur de la perpendiculaire.	33 —
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 6 de la perpendiculaire ; à 27 de la région antérieure ; à 25 des sommets ; à 20 de l'angle postéro-dorsal ; à 33 du rostre ; à 32 de la base de la perpendiculaire).	19 —
Corde apico-rostrale.	46 —
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	27 —
Distance de cet angle au rostre.	25 —

Distance du rostre à la perpendiculaire. . . . . . 33 millimètres
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal. . . . . 35 —
Région antérieure. . . . . 21 —
Région postérieure. . . . . 38 —

Cette espèce, comme faciès général, est voisine de la précédente et paraît se rencontrer dans les même milieux. On la distinguera facilement : à son galbe plus régulièrement ovalaire ; à sa région antérieure plus large, plus haute, plus régulièrement arrondie ; à sa région postérieure moins rostrée ; à son bord inférieur moins décurrent et moins sinueux ; à sa dent cardinale plus allongée pour une même hauteur ; etc.

UNIO OCCIDENTALIS, Bourguignat (p. 43).

Coquille d'un galbe subréniforme, très déprimé, un peu allongé-descendant. Bord supérieur convexe, puis longuement descendant depuis l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Bord inférieur bien allongé, un peu sinueux dans sa partie médiane. Région antérieure largement arrondie, presque régulière. Région postérieure arquée-descendante, terminée par un rostre obtus et basal, plus de deux fois plus longue que la région antérieure. — Valves assez épaisses, surtout dans la région antérieure, un peu baillantes en avant et en arrière. Épiderme d'un brun noirâtre, terne, passant parfois au brun jaunâtre très foncé sur les bords. Intérieur nacré, légèrement carnéolé, irisé dans la région rostrale. — Sommets fortement et largement excoriés, très peu saillants, s'élargissant rapidement, comme écrasés. Sillon dorsal peu accusé. Lunule filiforme. Dent cardinale subtriangulaire, très forte, très irrégulière, peu acuminée, légèrement fimbriée. Dent latérale allongée, un peu courbée, assez saillante et tranchante, surtout à son extrémité.

Longueur maximum. . . . . 67 millimètres
Hauteur maximum (à 15 de la perpendiculaire). . . 36 —
Hauteur de la perpendiculaire. . . . . 35 —
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 5 de la perpendiculaire ; à 28 du bord antérieur ; à 14 des sommets ; à 16 de l'angle postéro-dorsal ; à 37 du rostre ; à 27 de la base de la perpendiculaire). 18 —

Corde apico-rostrale.	56	millimètres
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	24	—
Distance de cet angle au rostre.	37	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	41	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	40	—
Région antérieure.	20	—
Région postérieure.	47	—

On peut rapprocher cette espèce de l'*Unio scotenus* ; elle s'en distinguera : par sa taille plus forte ; par son galbe beaucoup plus déprimé ; par sa région antérieure plus large, plus régulièrement arrondie, par son bord inférieur plus sinueux ; par sa région postérieure moins arquée, terminée par un rostre moins obtus ; par sa dent cardinale plus forte, plus trapue ; etc.

UNIO BRINDOSOPSIS, Locard (p. 45).

Coquille de taille assez petite, d'un galbe général ovalaire, un peu allongé-descendant, assez régulier, assez déprimé. Bord supérieur court, prolongé jusqu'au rostre par une ligne convexe-descendante, à courbure presque régulière, dessinant vaguement l'angle postéro-dorsal. Bord inférieur allongé, non sinueux. Région antérieure un peu plus de deux fois plus petite que la région postérieure, bien arrondie, un peu décurrente dans le bas. Région postérieure régulièrement ovalaire, arrondie à son extrémité rostrale, avec un faux rostre presque médian. — Valves un peu minces, assez baillantes dans les régions antérieure et postérieure. Épiderme brillant, d'un brun noirâtre avec quelques zones concentriques plus verdâtres, jaunacées dans le jeune âge. Intérieur nacré, d'un beau blanc irisé, parfois légèrement carnéolée dans la région des sommets. — Sommets souvent excoriés, peu saillants, très rapidement élargis, comme comprimés. Lunule filiforme. Ligament fort, un peu allongé. Dent cardinale triangulaire, peu haute, assez mince, allongée à la base, à peine fimbriée au sommet. Dent latérale faiblement arquée, allongée, mince, tranchante et peu haute.

Longueur maximum.	49	millimètres
Hauteur maximum (à 12 de la perpendiculaire). . .	27	—
Hauteur de la perpendiculaire.	25 1/2	—

Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 5 de la perpendiculaire ; à 25 du bord antérieur ; à 14 des sommets ; à 14 de l'angle postéro-dorsal ; à 26 du rostre, à 18 de la base de la perpendiculaire).	15	millimètres
Corde apico-rostrale.	40	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	24	—
Distance de cet angle au rostre.	19	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	31	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	30	—
Région antérieure.	15	—
Région postérieure.	35	—

Cette espèce, que nous avons séparée de l'*Unio Brindosianus*, s'en distingue facilement : par son galbe beaucoup plus régulièrement elliptique et bien moins étroitement allongé ; par sa région antérieure plus large, plus arrondie, moins retroussée dans le haut ; par sa région postérieure plus obtusément arrondie et plus haute ; par sa dent cardinale moins allongée, plus haute, plus aiguë ; etc.

UNIO ALBANORUM, Pâcome (p. 45).

« Coquille de forme oblongue-allongée, dans une direction, légèrement déclive, relativement haute dans presque toute sa longueur, peu ventrue et dont la convexité, assez plate sur la région ombonale, diminue normalement vers les contours. Bord supérieur faiblement convexe jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis convexe descendant jusqu'au rostre. Bord inférieur subrectiligne-décurrent avec un sentiment de sinuosité à la partie moyenne, sinuosité qui fait défaut chez les échantillons non adultes. Région antérieure bien arrondie. Région postérieure un peu plus du double plus longue que l'antérieure, allant en augmentant faiblement et insensiblement en hauteur jusqu'à 27 millimètres en arrière de la perpendiculaire et terminée, en s'aplatissant, par un rostre obtus et inférieur. — Valves minces, faiblement baillantes en avant et en arrière. Épiderme d'un brun uniforme, couleur de feuille morte. Intérieur d'une belle nacre irisée, passant à l'orangé sous la région ombonale. — Sommets écrasés, très obtus, non proéminents, excoriés chez les adultes, faiblement ridés chez les jeunes. Région supérieure postéro-dorsale assez développée et rela-

tivement amincie. Ligament long, peu saillant. Lunule courte, triangulaire. Dent cardinale médiocre, triangulaire, un peu allongée. Dent latérale très longue, peu élevée, légèrement fimbriée.

Longueur maximum.	68	millimètres
Hauteur maximum.	32	—
Hauteur de la perpendiculaire.	30	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 16 des sommets; à 39 du rostre; à 19 de l'angle postéro-dorsal ; à 20 de la base de la perpendiculaire).	20	—
Corde apico-rostrale.	53	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	27	—
Distance de cet angle au rostre.	30	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	46	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	37	—
Région antérieure.	20	—
Région postérieure.	48	—

Chez cet Unio du groupe des *Turtoniana*, les échantillons jeunes ont une certaine ressemblance trompeuse avec quelques formes peu typiques de l'*Unio Saint-Simonianus*, parce que, chez eux, la sinuosité inférieure n'est pas encore prononcée et que l'amincissement de la convexité vers les contours n'est pas encore effectué. » (Bourg.)

UNIO BREBISSONI, Locard (p. 46).

Coquille d'un galbe dactyliforme, étroitement allongé, bien renflé, avec une direction légèrement descendante. Bord supérieur droit, allongé, se poursuivant jusqu'au rostre suivant une ligne à peine arquée, formant avec lui un angle postéro-dorsal à peine sensible. Bord inférieur largement arrondi, un peu plus relevé dans la région antérieure que dans l'autre. Région antérieure courte, bien arrondie, un peu étroite. Région postérieure près de trois fois plus longue que la région antérieure, terminée par un rostre sensiblement médian et très allongé. — Valves assez épaisses, un peu baillantes en avant et surtout en arrière, au-dessus du rostre. Épiderme d'un brun verdâtre plus foncé et plus brun dans la région des sommets et vers le rostre, avec quelques zones jaunâtres mal

définies. Intérieur nacré, d'un blanc bleuté, un peu carnéolé vers les sommets. — Sommets très antérieurs et très profondément excoriés, assez saillants et très élargis. Ligament fort, assez allongé, d'un brun roux. Dent cardinale triangulaire, peu haute, assez fortement fimbriée. Dent latérale presque droite, bien allongée, peu haute et peu tranchante.

Longueur maximum. . , ...	57	millimètres
Hauteur maximum..	43	—
Hauteur de la perpendiculaire.	43	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 7 des sommets; à 3 de la perpendiculaire; à 40 du rostre; à 17 du bord antérieur; à 22 de l'angle postéro-dorsal; à 17 de la base de la perpendiculaire).	16	—
Corde apico-rostrale.	46	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	26	—
Distance de cet angle au rostre..	20	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	41	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	32	—
Région antérieure.	15	—
Région postérieure.	43	—

Cette bien curieuse espèce, si nettement caractérisée, nous a été communiquée par M. de Brebisson, qui a mis très obligeamment à notre disposition ses collections du Nord de la France.

UNIO HOPITALI, Locard (p. 45).

Coquille d'un galbe amygdaloïde un peu déprimé, très allongé, avec une direction fortement déclive. Bord supérieur court, à peine arqué, se prolongeant jusqu'au rostre suivant une ligne presque continue largement courbée, descendant un peu plus rapidement à partir de l'angle postéro-dorsal, lequel est très ouvert. Bord inférieur rectiligne dans son milieu, un peu plus retroussé dans la région antérieure que dans la postérieure. Région postérieure très étroite, relevée dans le haut, à profil arrondi. Région postérieure trois fois et demie plus longue que la région antérieure, terminee par un rostre un peu infra-médian, étroite-

ment allongé. — Valves un peu minces, assez fortement baillantes dans le voisinage de l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Épiderme d'un brun roux clair, avec quelques taches verdâtres ou jaunâtres assez confuses. Intérieur nacré, irisé, devenant carnéolé dans toute la région des sommets. Sommets très antérieurs, profondément excoriés, peu saillants, élargis. Ligament d'un brun jaunâtre, allongé et fort. Dent cardinale subtrigone, courte, peu haute, mais épaisse, finement fimbriée au sommet. Dent latérale droite, un peu allongée, peu haute, mais assez tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	55	millimètres
Hauteur maximum (à 14 de la perpendiculaire). . .	24	—
Hauteur de la perpendiculaire	23	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 15 des sommets; à 25 du bord antérieur; à 12 de la perpendiculaire; à 32 du rostre; à 16 de l'angle postéro-dorsal; à 18 de la base de la perpendiculaire).	17	—
Corde apico-rostrale . :	43	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	29	—
Distance de cet angle au rostre.	23	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	37	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	32	—
Région antérieure.	12	—
Région postérieure..	43	—

C'est également à M. de Brebisson que nous devons la connaissance de cette espèce qui avait été recueillie par de l'Hôpital, dans le Calvados. Elle diffère de l'*Unio Brebissoni :* par son galbe un peu plus déprimé, moins étroitement allongé dans la région postérieure; par son bord supérieur plus court; par sa région postérieure peu haute; par son rostre bien moins étroit; par son bord inférieur rectiligne et non arqué; par sa dent cardinale; etc.

UNIO AMBLYUS, Castro (p. 46).

Coquille d'un galbe général amygdaloïde, bien allongé, régulièrement renflé. Bord supérieur peu convexe, assez court, se prolongeant par une longue courbe continue, lentement descendante, si ce n'est à son extré-

mité, jusque vers le rostre. Bord inférieur très allongé, non sinueux, largement courbé. Région antérieure bien arrondie, un peu décurrente dans le bas, plus de deux fois plus courte que la région postérieure. Région postérieure régulièrement allongée, terminée par un rostre peu prononcé, exactement médian. — Valves solides et épaisses, régulièrement renflées dans leur ensemble, avec le maximum de convexité presque central, assez fortement baillantes en avant, un peu moins en arrière. Épiderme un peu terne, noirâtre, avec quelques zones d'un brun très foncé dans la région palléale. Intérieur nacré d'un beau jaune orangé peu vif, mais assez foncé, irisé dans la région rostrale. Sommets fortement et largement excoriés, très peu saillants, participant au bombement général de la coquille. Lunule étroite. Ligament fort, très allongé, noirâtre. Dent cardinale triangulaire, épaisse à sa base, assez haute, un peu acuminée, denticulée au sommet. Lamelle latérale droite, peu haute, épaisse dans le bas.

Longueur maximum.	76	millimètres
Hauteur maximum (à 11 de la perpendiculaire). . .	37	—
Hauteur de la perpendiculaire.	34	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 15 de la perpendiculaire, à 21 des sommets; à 38 du bord antérieur; à 20 de l'angle postéro-dorsal; à 39 du rostre; à 25 de la base de la perpendiculaire).	23	—
Corde apico rostrale.	61	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	36	—
Distance de cet angle au rostre.	27	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	51	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	43	—
Région antérieure.	23	—
Région postérieure.	55	—

Cette espèce marque la transition entre les *Turtoniana* et les *Moreletiana*. Comparée à l'*Unio Moquinianus* qui appartient au même groupe, elle s'en distingue : à sa taille plus forte ; à son galbe plus renflé dans tout son ensemble ; à sa région postérieure plus régulièrement allongée ; à son rostre plus médian ; à son bord inférieur plus courbé ; à sa charnière ; etc.

UNIO ANTIMOQUINIANUS, Locard (p. 47).

« L'*Unio Moquinianus* doit avoir pour type l'échantillon figuré (fig. 1, *Moll. Gers*, 1843) et représenté un peu différemment (*Moll. France*, pl. XXVI, fig. 18). Je suis d'avis que l'on peut rapporter à titre de variété, la forme (fig. 2, *Moll. Gers*), dont le rétrécissement de la région antérieure a peut-être été exagéré.

« Quant à la figure 3 du même ouvrage, elle représente certainement une espèce distincte, à laquelle j'ai donné, dans ma collection, le nom d'*Unio antimoquinianus* Locard. Cette espèce est remarquable par une forme plus écourtée que celle du véritable *Moquinianus*, à région postérieure plus largement dilatée en hauteur, à rostre plus arrondi, à région moyenne plus sinuée. Chez cette espèce, le ligament est plus court; de plus, la dent cardinale a une facture différente : elle est allongée-comprimée, à sommet plan, denticulé chez le *Moquinianus* type; cette même dent au contraire est conoïde, épaisse et en forme de coin chez notre nouvelle espèce. La dent latérale est, en outre, chez l'*antimoquinianus*, moins longue que celle du *Moquinianus*. » (Bourg.)

UNIO FRAYSSIANUS, Coutagne (p. 49).

« Coquille de forme oblongue-allongée dans une direction descendante, relativement très ventrue, notamment sur toute la région dorsale des sommets au rostre, et offrant au niveau de la perpendiculaire, une convexité sinueuse qui ne se fait pas sentir sur le contour du bord palléal. Bord supérieur faiblement arqué jusqu'à l'angle postéro-dorsal. Région antérieure peu développée, arrondie et fortement décurrente inférieurement. Bord inférieur descendant, à peine arqué. Région postérieure très longue, près de trois fois plus développée que l'antérieure, allant en augmentant faiblement en hauteur jusqu'à 28 millimètres en arrière de la perpendiculaire, puis allant en s'atténuant en une partie rostrale obtuse, inférieure. Valves épaisses, pesantes, toujours encrassées d'un limon pierreux des plus tenaces, à peine baillantes en arrière. Épiderme brillant d'un jaune paille, avec quelques zones concentriques. Intérieur d'une belle nacre orangée — Sommets robustes, gros, proémi-

nents, fortement tuberculeux. Sillon dorsal prononcé. Ligament très long, peu saillant. Lunule triangulaire. Dent cardinale épaisse, volumineuse, un peu allongée, bien fimbriée et de forme obtusément trigone. Dent latérale large, épaisse, écrasée. »

Longueur maximum.	70	millimètres
Hauteur maximum (à 30 de la perpendiculaire). . .	35	—
Hauteur de la perpendiculaire.	33	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 16 de la perpendiculaire ; à 22 des sommets ; à 36 du rostre et du bord antérieur ; à 19 de l'angle postéro-dorsal ; à 34 de la base de la perpendiculaire).	26	—
Corde apico-rostrale.	60	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	38	—
Distance de cet angle au rostre.	27	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	38	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	40 1/2	—
Région antérieure	18	—
Région postérieure.	52	—

(Bourg.).

UNIO MEYRANNICUS, Bourguignat (p. 49).

« Coquille de forme oblongue dans une direction descendante, très ventrue dans la région des sommets et dans la région ventrale, faiblement sinueuse à sa partie moyenne. Bord supérieur fortement arqué dans tout son parcours. Région antérieure anguleuse supérieurement, arrondie et fortement décurrente. Bord inférieur descendant, légèrement sinué. Région postérieure à peu près deux fois et demie plus longue que l'antérieure, allant en augmentant faiblement jusqu'à 19 millimètres en arrière de la perpendiculaire, et s'atténuant ensuite en une partie rostrale, arrondie, tout à fait inférieure et regardant en bas. — Valves médiocrement épaisses, non pesantes, très étroitement baillantes en arrière et à la base de la région antérieure. Épiderme brillant, marron foncé sur la région ventrale, et d'un beau brun jaune vers le pourtour des valves. Épiderme d'une belle nacre blanche irisée. — Sommets fortement recourbés

gros, proéminents, à peine tuberculeux aux crochets. Sillon dorsal prononcé. Ligament allongé, médiocre. Lunule virguliforme. Dent cardinale épaisse, haute, bien trigone. Dent latérale saillante, mince et coupante, notamment à son extrémité.

Longueur maximum.	62	millimètres
Hauteur maximum (à 19 de la perpendiculaire). . .	35	—
Hauteur de la perpendiculaire.	34	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 12 de la perpendiculaire; à 23 des sommets; à 29 du rostre; à 30 du bord antérieur; à 15 de l'angle postéro-dorsal; à 20 de la base de la perpendiculaire).	23	—
Corde apico-rostrale.	52	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	29	—
Distance de cet angle au rostre.	28	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	35	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	35	—
Région antérieure.	18	—
Région postérieure.	44	—

« Cette espèce, moins longue, et relativement plus haute que la précédente, en diffère, en outre, par presque tous ses autres caractères. » (Bourg.)

UNIO ARARISIANUS, Coutagne (p. 49).

« Coquille de forme irrégulièrement oblongue, suballongée dans une direction déclive, avec deux parties anguleuses supérieures : l'une en avant, l'autre, plus obtuse, à l'angle postéro-dorsal; comprimée et sinuée sur la région ventrale inférieure, au niveau de la perpendiculaire. Bord supérieur rectliigne jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis descendant rectilignement pour s'arrondir au rostre. Bord inférieur recto-décurrent, avec un sentiment de sinuosité dans sa partie moyenne. Région antérieure développée, arrondie, anguleuse supérieurement, légèrement décurrente inférieurement. Région postérieure un peu plus du double plus longue que l'antérieure, allant en augmentant de deux millimètres jusqu'à 25 en arrière de la perpendiculaire, puis s'atténuant brusquement en un rostre

inférieur obtus. — Valves assez épaisses, baillantes en arrière, à convexité inégalement répartie par suite de la compression et de la sinuosité de la partie ventrale inférieure. Épiderme d'un beau jaune paille uniforme. Intérieur d'un blanc nacré. — Sommets recourbés, obtus, proéminents, un peu ridés. Sillon dorsal prononcé. Ligament court, saillant. Lunule grande, triangulaire. Dent cardinale allongée, trigone, peu élevée, comprimée, tout en restant assez épaisse. Dent latérale irrégulière, forte seulement à son extrémité. »

Longueur maximum.	57	millimètres
Hauteur maximum (à 25 de la perpendiculaire). . .	30	—
Hauteur de la perpendiculaire.	28	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire; à 18 des sommets; à 31 du rostre; à 27 du bord antérieur; à 17 de l'angle postéro-dorsal; à 18 de la base de la perpendiculaire).	21	—
Corde apico-rostrale.	48	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	28	—
Distance de cet angle au rostre.	25	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	36	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	33	—
Région antérieure.	17	—
Région postérieure.	41	—

(Bourg.).

UNIO FABÆFORMIS, Bourguignat (p. 50).

Coquille de petite taille, profilée en forme de fève, bien renflée dans la région des sommets, avec une direction postérieure un peu descendante. Bord supérieur un peu court, arqué, se prolongeant jusqu'à l'angle postéro-dorsal suivant une courbe allongée, un peu déclive, descendant ensuite rapidement jusqu'au rostre. Bord inférieur fortement sinueux dans sa partie médiane, bien recourbé à ses deux extrémités. Région antérieure haute et bien arrondie. Région postérieure près de trois fois plus longue, partagée par une arête apico-rostrale bien accusée, assez large, terminée par un rostre très obtus et inférieur. — Valves solides, épaisses, baillantes surtout dans la région postérieure. Épiderme d'un

brun jaunâtre, plus clair dans la région des sommets, avec quelques zones concentriques plus foncées. Intérieur nacré. — Sommets saillants, s'élargissant très rapidement de façon à donner à la coquille un faciès renflé dans la région supérieure, se prolongeant suivant l'arête apico-rostrale. Dent cardinale subtriangulaire, peu haute, assez épaisse, faiblement acuminée. Dent latérale un peu arquée, allongée, haute à son extrémité.

Longueur maximum.	43	millimètres
Hauteur maximum (à 13 de la perpendiculaire). . .	23	—
Hauteur de la perpendiculaire.	22	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire; à 13 des sommets; à 25 du rostre; à 21 du bord antérieur; à 19 de l'angle postéro-dorsal; à 28 de la base de la perpendiculaire).	17	—
Corde apico-rostrale.	38	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	26	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	30	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	29	—
Distance de cet angle au rostre.	16	—
Région antérieure.	11	—
Région postérieure.	32	—

UNIO ARAMONENSIS, Locard (p. 50).

Coquille d'un galbe largement subelliptique bien déprimé, légèrement rostré, avec une direction faiblement déclive. Région antérieure large et haute, légèrement anguleuse dans le haut, largement retroussée dans le bas. Région postérieure deux fois et demie plus longue que la région antérieure, terminée par un rostre obtus inférieur. Bord supérieur un peu allongé, faiblement arqué, se prolongeant jusqu'au rostre suivant une courbe presque continue, à peine plus infléchie à partir de l'angle postéro-dorsal. Bord inférieur allongé, légèrement subsinueux dans sa partie médiane, notablement plus relevé dans la région antérieure que vers le rostre. — Valves peu épaisses, baillantes dans la partie inférieure de la région antérieure et au-dessus du rostre. Épiderme brillant, d'un vert foncé, passant au gris dans la région des sommets, avec quelques

zones brunes ou jaunâtres plus accusées dans la région antéro-basale. Intérieur d'une nacre bleutée, bien irisé sur les bords. Sommets peu saillants, comme comprimés, ridés à la naissance; ligament roux-clair, allongé, assez fort. Dent cardinale triangulaire, longue à la base et assez mince, médiocrement acuminée, finement fimbriée. Dent latérale allongée, légèrement arquée, peu haute, tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	72	millimètres
Hauteur maximum.	34	—
Hauteur de la perpendiculaire.	34	—
Epaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 17 des sommets ; à 33 du bord antérieur ; à 13 de la perpendiculaire ; à 21 de l'angle postéro-dorsal ; à 41 du rostre ; à 26 de la base de la perpendiculaire).	20	—
Corde apico-rostrale.	57	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	33 1/2	—
Distance de cet angle au rostre.	28	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	48	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	42	—
Région antérieure.	21	—
Région postérieure.	51	—

Cette espèce est incontestablement voisine de l'*Unio meretricis* ; elle en diffère : par son galbe plus elliptique ; par ses valves moins renflées, avec les sommets plus déprimés dans leur ensemble, et moins saillants à leur origine ; par son rostre plus allongé ; par sa région antérieure plus haute ; par sa dent cardinale plus mince et plus allongée ; par son test moins épais ; etc.

UNIO VARDONICUS, Locard (p. 51).

Coquille d'un galbe subelliptique un peu allongé, assez renflé, avec une direction nettement déclive, terminé par un rostre obtus et un peu inférieur. Région antérieure large et haute, à peine anguleuse dans le haut. région postérieure un peu moins de deux fois et demie plus longue que l'antérieure, allant en s'atténuant jusqu'au rostre. Bord supérieur assez allongé, faiblement arqué, se poursuivant jusqu'au rostre suivant une courbe de plus en plus infléchie, formant un angle postéro-dorsal

bien marqué. Bord inférieur allongé, légèrement sinueux dans son milieu, à peine un peu plus retroussé dans la région antérieure que vers le rostre. — Valves solides, très épaisses, à peine baillantes dans toute la région antérieure et au-dessus du rostre. Épiderme d'un jaune roux assez foncé, passant au brun clair dans le voisinage des sommets. Intérieur d'une belle nacre blanche irisée. — Sommets dénudés, légèrement ondulés, forts et saillants, un peu renflés. Ligament robuste, allongé, d'un jaune roux. Dent cardinale triangulaire peu haute, allongée et épaisse à la base, finement fimbriée au sommet. Dent latérale forte, épaisse, légèrement arquée, un peu élevée et tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	73	millimètres
Hauteur maximum.	37	—
Hauteur de la perpendiculaire.	37	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 18 des sommets ; à 25 du bord antérieur ; à 13 de la perpendiculaire et de l'angle postéro-dorsal ; à 41 du rostre ; à 27 de la base de la perpendiculaire).	23	—
Corde apico-rostrale.	58	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	23	—
Distance de cet angle au rostre.	38	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	48	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	39	—
Région antérieure.	23	—
Région postérieure.	50	—

Cette espèce est voisine de la précédente ; elle s'en distingue : par son galbe moins régulièrement elliptique ; par son ensemble plus renflé ; par sa région postérieure moins allongée ; par son bord postéro-dorsal plus infléchi vers un rostre moins médian ; par son bord inférieur plus allongé et moins sinueux ; par son bord supérieur plus court ; etc.

Comparée à l'*Unio meretricis*, on la reconnaîtra : à son galbe plus haut ; à ses sommets plus larges et plus renflés ; à son rostre plus inférieur ; à son bord postéro-dorsal plus incliné ; à son bord supérieur plus court ; etc.

UNIO SALMURENSIS, Bourguignat (p. 51).

« Coquille de forme oblongue, bien ventrue, avec un sentiment de méplat vers la partie moyenne du bord palléal, méplat dû à la forte convexité de la région du sillon postéro-dorsal. Bord supérieur presque rectiligne, depuis l'angle du contour antérieur jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis descendant jusqu'au rostre. Région antérieure bien arrondie. Bord inférieur subrectiligne, un tant soit peu sinué à sa partie moyenne. Région postérieure un peu plus d'une fois et demie plus longue que l'antérieure, terminée par une partie rostrale obtuse, assez inférieure. — Valves médiocrement épaisses, un peu baillantes en avant et en arrière. Épiderme brillant, d'un marron foncé, avec quelques zones d'une teinte plus foncée. Intérieur d'une belle nuance carnéolée ou orangée. — Sommets gros, obtus, proéminents, excoriés. Sillon dorsal prononcé. Ligament robuste, relativement court. Lunule allongée. Dent cardinale longue, épaisse bien que comprimée, d'une forme obtusément trigone. Dent latérale très allongée, trigone, comprimée et coupante à son extrémité.

Longueur maximum.	76	millimètres
Hauteur maximum et hauteur perpendiculaire. . . .	37	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 2 de la perpendiculaire ; à 13 des sommets ; à 46 du rostre ; à 32 du bord antérieur ; à 27 1/2 de l'angle postéro-dorsal ; à 24 de la base de la perpendiculaire.)	26	—
Corde apico-rostrale.	56	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	32	—
Distance de cet angle au rostre.	28.	—
Distance du rostre à la perpendiculaire..	44	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	41	—
Région antérieure.	30	—
Région postérieure.	48	—

« Cette espèce se distingue du véritable *Unio Requieni* de Michaud : par sa taille plus forte ; par ses valves plus épaisses, moins baillantes en avant ; par sa ventrosité plus accentuée, notamment sur la région ombo-

nale et sur celle du sillon postéro-dorsal; par ses sommets plus gros, plus renflés et moins en avant; par sa région antérieure plus développée et sa partie postérieure moins allongée; par sa dent cardinale plus élevée, plus longue et faite différemment; par sa dent latérale plus robuste; etc. » (Bourg.).

UNIO HYDRELUS, Locard (p. 51).

Coquille d'un galbe subelliptique, un peu allongé dans une direction décurrente, peu renflé dans son ensemble. Bord supérieur assez allongé, un peu convexe, puis assez rapidement descendant jusque vers le rostre. Bord inférieur, largement mais peu profondément sinueux dans sa partie médiane. Région antérieure haute, bien arrondie, un peu retroussée dans le haut. Région postérieure allongée, plus de deux fois plus longue que la région antérieure, avec une direction bien tombante, terminée par un rostre un peu obtus et basal. — Valves peu épaisses, légèrement baillantes dans toute la région antérieure, un peu plus baillantes depuis l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Épiderme brillant, d'un rouge brun vers les sommets, puis d'un brun verdâtre alternant avec des zones plus foncées sur le reste du test. Intérieur d'un nacré un peu bleuté. — Sommets peu saillants, un peu dénudés, s'élargissant rapidement. Sillon dorsal très peu profond, très élargi vers le bord palléal. Lunule allongée. Dent cardinale triangulaire, petite, mince, un peu acuminée, finement fimbriée à son sommet. Dent latérale allongée, peu courbée, un peu haute mais peu tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	64	millimètres
Hauteur maximum (à 22 de la perpendiculaire). . .	33	—
Hauteur de la perpendiculaire.	32	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 8 de la perpendiculaire ; à 11 des sommets ; à 40 du rostre; à 27 du bord antérieur; à 22 de l'angle postéro-dorsal; à 22 de la base de la perpendiculaire).	18	—
Corde apico-rostrale.	52	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	31	—
Distance de cet angle au rostre.	26	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	39	—

Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal. . . . . 37 millimètres
Région antérieure. . . . . 20 —
Région postérieure. . . . . 45 —.

Cette espèce est voisine de l'*Unio Requieni* avec lequel elle paraît avoir été souvent confondue. On la distinguera : à son galbe moins régulièrement ovalaire, avec une direction plus décurrente ; à sa région antérieure moins haute et moins large ; à sa région postérieure plus étroite et plus infléchie, avec un rostre beaucoup plus basal ; à ses sommets moins saillants ; à son angle postéro-dorsal moins accusé, la ligne qui va des sommets au rostre paraissant presque continue ; à sa coloration toujours plus foncée ; etc.

UNIO LESUMICUS, Bourguignat (p. 52).

« Michaud a figuré, sous le nom d'*Unio rostratus* (pl. XVI, fig. 25), une forme qui n'est point le véritable *U. rostratus* de de Lamarck, mais bien de l'*Unio Lesumicus (nov. sp.)* du Lesum à Vegesack, près de Brême. Cette espèce, remarquable par son extrémité postérieure terminée par un petit rostre très aigu, par la proéminence de ses sommets, par la régularité de la convexité de son bord inférieur, convexité que l'on ne remarque pas chez l'*Unio rostratus*, est suffisamment bien figurée pour qu'il soit inutile de donner de plus amples détails. D'après Michaud, cet Unio aurait été trouvé dans le Rhône, à Lyon. » (Bourg.)

UNIO MARIÆ, Pacôme (p. 53).

« Coquille oblongue-ovalaire, obtuse et convexe dans tous ses contours, relativement assez ventrue, notamment sur la région ombonale, et à convexité bien régulière. Bord supérieur bien arqué. Bord inférieur régulièrement convexe. Région antérieure arrondie, relativement peu développée. Région postérieure n'atteignant pas en longueur le double de l'antérieure, allant en augmentant très faiblement jusqu'à 12 millimètres en arrière de la perpendiculaire, et s'atténuant ensuite en une large partie rostrale arrondie et un peu inférieure. — Valves minces, très faiblement baillantes en avant et en arrière. Épiderme d'un brun jaunâtre, avec des

radiations vertes en arrière, et passant, sur les sommets, à la couleur rouge-brique. Nacre intérieure blanche, irisée, devenant orangée sous la région ombonale. — Sommets gros, obtus, assez proéminents, excoriés, et, malgré l'excoriation, laissant voir les traces de quelques rides tuberculeuses. Ligament court, peu saillant. Lunule filiforme, très allongée, Dent cardinale haute, comprimée, quoiqu'assez épaisse, à sommets très obtus, tronquée et finement denticulée. Dent latérale mince, élevée, tranchante et relativement courte. »

Longueur maximum.	49	millimètres
Hauteur maximum (à 12 de la perpendiculaire). . .	28	—
Hauteur de la perpendiculaire.	27	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité: à 4 de la perpendiculaire; à 11 des sommets; à 28 du rostre; à 21 du bord antérieur; à 18 de l'angle postéro-dorsal.	17	—
Corde apico-rostrale.	37	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	23	—
Distance de cet angle au rostre..	17	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	30	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	30	—
Région antérieure.	18	—
Région postérieure.	31	—

(Bourg.)

UNIO CAROLIENSIS, Pacôme (p. 53).

« Coquille de forme ovalaire un peu déclive, relativement ventrue et normalement bien bombée dans toutes ses parties, sauf vers l'angle postéro-dorsal, où les valves s'aplatissent d'une façon assez brusque. Bord supérieur faiblement arqué, puis subconvexe-descendant à partir de l'angle postéro-dorsal. Bord inférieur convexe. Région antérieure arrondie, décurrente inférieurement et offrant, à sa partie supérieure, une angulation prononcée. Région postérieure pas tout à fait le double de l'antérieure, allant en augmentant faiblement en hauteur jusqu'à 12 millimètres en arrière de la perpendiculaire, puis terminée par une partie rostrale obtuse et inférieure. — Valves minces, très légèrement baillantes à

la base antérieure et plus ouvertes postérieurement. Épiderme d'un noir jaunacé passant au vert en arrière. Nacre intérieure d'un blanc bleuâtre. — Sommets inclinés en avant, très obtus, très gros, bien que médiocrement proéminents, excoriés et offrant, lorsqu'ils ne le sont pas, quelques rides tuberculeuses. Ligament assez court, peu saillant. Lunule longuement triangulaire. Dent cardinale longue, comprimée, néanmoins forte, élevée, à sommet tronqué, fortement denticulée. Dent latérale très haute, très mince, tranchante et fimbriée. »

Longueur maximum.	49	millimètres
Hauteur maximum (à 12 de la perpendiculaire). . .	29	—
Hauteur de la perpendiculaire.	27	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 6 de la perpendiculaire ; à 12 des sommets ; à 27 du rostre ; à 23 du bord antérieur ; à 17 de l'angle postéro-dorsal ; à 18 de la base de la perpendiculaire).	19	—
Corde apico-rostrale.	38	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	24	—
Distance de cet angle au rostre.	18	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	27	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	30	—
Région antérieure.	17	—
Région postérieure.	32 1/2	—

(Bourg.)

UNIO PASSAVANTI, Bourguignat (p. 53).

« Coquille suboblongue-ovalaire, bien ventrue, comme subovoïde, à convexité régulière. Bord supérieur subarqué jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis convexe-descendant jusqu'au rostre. Région antérieure arrondie, décurrente inférieurement. Bord inférieur subarqué-descendant, avec un sentiment d'arcuation plus forte vers sa partie rostrale. Région postérieure un peu plus de deux fois plus longue que l'antérieure, allant en augmentant en hauteur jusqu'à 16 millimètres en arrière de la perpendiculaire, puis s'atténuant en une large partie rostrale inférieure, très obtuse et bien ronde. — Valves minces baillantes seulement en arrière. Épiderme d'un marron sombre uniforme. Intérieur

d'une belle nacre blanche, un peu orangée. — Sommets très excoriés, gros, très obtus, peu proéminents. Sillon dorsal nul. Ligament petit, comme symphynoté. Lunule virguliforme. Dent cardinale comprimée, assez longue, tronquée, très obtuse. Dent latérale médiocrement élevée, épaisse, à tranchant émoussé.

Longueur maximum.	57	millimètres
Hauteur maximum (à 16 de la perpendiculaire). . .	32 1/2	—
Hauteur de la perpendiculaire.	29	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 11 de la perpendiculaire ; à 16 des sommets ; à 29 du rostre ; à 30 du bord antérieur ; à 14 de l'angle postéro-dorsal ; à 20 de la base de la perpendiculaire).	21	—
Corde apico-rostrale.	45	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	26	—
Distance de cet angle au rostre.	23 1/2	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	33	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	33	—
Région antérieure.	19	—
Région postérieure.	39	—

L'*Unio Passavanti* est l'espèce la plus allongée du groupe et la plus régulièrement ventrue. » (Bourg.)

UNIO MUCIDELLUS, Bourguignat (p. 54).

« Coquille allongée, peu ventrue, remarquable par une région postérieure plus de deux fois et demie plus longue que l'antérieure, et terminée par un rostre aminci obtus et inférieur. Bord supérieur presque rectiligne jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis convexe-descendant. Région antérieure bien arrondie, néanmoins faiblement décurrente inférieurement. Bord inférieur à peine arqué. Région postérieure allant en diminuant et en s'amincissant jusqu'au rostre. — Valves seulement baillantes en arrière. Épiderme brillant, d'une coloration uniforme d'un marron très foncé. Intérieur d'une nacre jaune carnéolée. — Sommets profondément excoriés, très obtus, comme écrasés, comprimés, à peine

proéminents. Sillon dorsal peu accentué. Ligament à moitié recouvert. Lunule très longue, filiforme. Dent cardinale allongée, tout en étant épaisse, robuste, peu élevée, de forme trigone et légèrement fimbriée. Dent latérale très longue, peu haute, épaisse, un peu coupante à son extrémité. »

Longueur maximum.	65	millimètres
Hauteur maximum.	29	—
Hauteur de la perpendiculaire.	29	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 6 de la perpendiculaire ; à 11 des sommets ; à 41 du rostre ; à 24 du bord antérieur ; à 22 de l'angle postéro-dorsal ; à 22 de la base de la perpendiculaire.)	19	—
Corde apico-rostrale.	51	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	28	—
Distance de cet angle au rostre.	26	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	44	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	37	—
Région antérieure..	18	—
Région postérieure.	47	—

« Cet Unio se distingue de l'*Unio mucidus* Morelet, du Portugal : par sa taille moindre ; par sa forme moins allongée, moins ventrue ; par ses valves plus minces, plus délicates, baillantes seulement un peu en arrière (celles de l'*Unio mucidus* sont, au contraire, fortement baillantes à l'avant et à l'arrière ; par son épiderme brillant, délicatement sillonné de stries concentriques (les sillons sont fortement saillants chez l'*Unio mucidus*) ; par ses sommets moins volumineux, plus comprimés ; par sa dent cardinale bien plus mince et de forme différente ; etc. » (Bourg.)

UNIO TALUS, Bourguignat (p. 55).

« Coquille de forme oblongue-ovalaire, dans une direction faiblement déclive, avec un sentiment de sinuosité à sa partie moyenne, des sommets au bord palléal. Bord supérieur fortement arqué jusqu'au rostre. Région antérieure exiguë, décurrente inférieurement et près de trois fois plus petite que la région postérieure. Bord inférieur faiblement convexe.

Région postérieure conservant sa même hauteur, jusqu'à 19 millimètres en arrière de la perpendiculaire, mais allant en s'atténuant en un large rostre arrondi, regardant en bas. — Valves minces, peu ventrues, seulement baillantes en arrière. Épiderme brillant, d'un brun jaunacé, passant au vert postérieurement. Intérieur d'une belle nacre blanche. — Sommets médiocres, peu proéminents, ridés. Sillon dorsal marqué par une radiation verte. Ligament court, saillant. Lunule allongée. Dent cardinale de forme trigone, peu haute, allongée, tout en étant épaisse et robuste. Dent latérale très longue et très coupante.

Longueur maximum.	49	millimètres
Hauteur maximum (à 19 de la perpendiculaire). . .	25	—
Hauteur de la perpendiculaire.	23	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 11 de la perpendiculaire ; à 14 des sommets ; à 26 du rostre ; à 25 du bord antérieur ; à 14 de l'angle postéro-dorsal ; à 19 de la base de la perpendiculaire).	16	—
Corde apico-rostrale.	40	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	25	—
Distance de cet angle au rostre.	18	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	33	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	30	—
Région antérieure.	13	—
Région postérieure.	36	—

Cette petite espèce est très distincte de la précédente et s'en différencie facilement. » (Bourg.)

UNIO ŒSIACUS, Locard (p. 58).

Coquille de taille assez petite, d'un galbe ovalaire un peu allongé, médiocrement renflé, avec une direction légèrement déclive. Région antérieure bien arrrondie, assez haute. Région postérieure environ deux fois et demie plus longue que la région antérieure, terminée par un rostre médian un peu aigu. Bord supérieur légèrement arqué, descendant lentement jusqu'au rostre de façon à former un angle postéro-dorsal très ouvert. Bord inférieur droit ou très légèrement subsinueux dans sa

partie médiane, puis également recourbé à ses deux extrémités. — Valves assez épaisses, faiblement baillantes dans la région antérieure, plus ouvertes dans tout le haut de la région postérieure. Épiderme d'un vert clair passant au gris roux dans la région antérieure, avec quelques zones concentriques plus roussâtres. Intérieur d'une nacre bleutée, irisée sur les bords. — Sommets faiblement ridés-tuberculeux, peu saillants, s'élargissant très rapidement. Ligament fort, robuste, un peu allongé, d'un brun roux. Dent cardinale subtriangulaire, allongée et assez épaisse à la base, très peu haute, non acuminée, finement denticulée au sommet. Dent latérale forte, épaisse, allongée, un peu haute et assez tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	53	millimètres
Hauteur maximum	27	—
Hauteur de la perpendiculaire.	27	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 16 des sommets; à 12 de la perpendiculaire ; à 26 du bord antérieur ; à 14 de l'angle postéro-dorsal ; à 29 du rostre; à 20 de la base de la perpendiculaire).	18	—
Corde apico-rostrale.	44	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	27	—
Distance de cet angle au rostre.	21	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	37	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	33	—
Région antérieure.	19	—
Région postérieure.	49	—

UNIO PERROUDI, Locard (p. 58).

Coquille d'un galbe étroitement allongé dans une direction presque horizontale ou très peu déclive, très renflé, terminé par un rostre basal un peu acuminé. Région antérieure bien arrondie, assez haute, légèrement anguleuse dans le haut. Région postérieure plus de trois fois plus longue que l'antérieure, rostrée à son extrémité. Bord supérieur à peine arqué, très allongé, sensiblement parallèle avec le bord inférieur depuis les sommets jusqu'à l'angle postéro-dorsal, s'arquant ensuite de

plus en plus jusqu'au rostre. Bord inférieur droit, très allongé, un peu plus retroussé dans la région antérieure que vers le rostre. — Valves solides, épaisses surtout dans la région antérieure, seulement baillantes dans le haut de la région postérieure. Épiderme d'un brun très foncé, un peu rougeâtre, devenant plus clair au voisinage des sommets. Intérieur d'un nacré bleuté, irisé vers la périphérie. — Sommets dénudés, un peu saillants à leur origine, s'épanouissant ensuite très largement et très rapidement. Dent cardinale triangulaire, haute, acuminée, peu épaisse, finement fimbriée au sommet. Dent latérale allongée, faiblement arquée, un peu haute et tranchante à son extrémité ; ligament brun-noirâtre, fort et allongé.

Longueur maximum.	73	millimètres
Hauteur maximum.	30	—
Hauteur de la perpendiculaire.	30	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 18 des sommets ; à 33 du bord antérieur ; à 15 de la perpendiculaire ; à 23 de l'angle postéro-dorsal ; à 42 du rostre ; à 25 de la base de la perpendiculaire.) .	24	—
Corde apico-rostrale	40	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	38	—
Distance de cet angle au rostre.	28	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	53	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal	43	—
Région antérieure.	17	—
Région postérieure.	55	—

UNIO CAMPYLUS, Bourguignat (p. 59).

« Coquille de forme oblongue, caractérisée par un contour postéro-dorsal déclive presque rectilignement, des sommets à une partie rostrale inférieure, assez aiguë. Bord supérieur d'abord rectiligne en avant des sommets, puis faiblement convexe-descendant en arrière des sommets, jusqu'au rostre. Région antérieure arrondie, anguleuse supérieurement. Bord inférieur faiblement arqué. Région postérieure un peu plus d'une fois et demie plus longue que l'antérieure, allant en diminuant en forme de coin, et terminée par un rostre inférieur obtus, néanmoins assez aigu.

— Valves épaisses, relativement pesantes, très faiblement baillantes à la base antérieure et entre l'angle et le rostre, bien bombées, et dont le bombement, assez étendu dans le sens horizontal sur la région ombonale, offre le maximum de convexité juste sur la ligne perpendiculaire, à 15 millimètres en contre-bas des sommets. Épiderme brillant, d'un marron plus ou moins foncé, avec quelques zones noirâtres. Intérieur d'un blanc carnéolé. Sommets gros, obtus, proéminents, rugueux. Sillon dorsal prononcé, descendant recto-déclivement des sommets au rostre. Ligament saillant, robuste. Lunule triangulaire. Dent cardinale de forme oblongue, trigone, à sommets obtus. Dent latérale longue, saillante et tranchante, seulement à son extrémité. »

Longueur maximum.	61	millimètres
Hauteur maximum et hauteur perpendiculaire. . . .	32 1/2	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité sur la ligne perpendiculaire : à 15 des sommets ; à 37 du rostre ; à 33 du bord antérieur et de l'angle postéro-dorsal ; à 17 de la base de la perpendiculaire).	21	—
Corde apico-rostrale.	45	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	24	—
Distance de cet angle au rostre.	24	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	35	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	35	—
Région antérieure.	23	—
Région postérieure.	38	—

(Bourg.)

UNIO ARCUATULUS, Bourguignat (p. 59).

« Cette espèce se distingue facilement de l'*Unio campylus*, la seule Unio française avec laquelle on puisse la confondre : par sa taille plus forte ; par son épiderme comme savonneux ; par sa coloration d'un beau jaune paille, passant à une belle teinte verte sur la région postérieure ; par sa région antérieure moins développée, non anguleuse supérieurement ; par son bord supérieur régulièrement convexe dans tout son parcours, jusqu'au rostre, qui est plus inférieur et plus aigu ; par sa région

postérieure plus allongée, puisqu'elle dépasse plus de deux fois l'antérieure (tandis que celle de l'*Unio campylus* dépasse l'antérieure seulement un peu plus d'une fois et demie); par ses sommets plus en avant, moins saillants, moins gros, mais plus obtus, et comme noyés dans la ventruosité de la région ombonale; par son sillon postéro-dorsal non rectiligne, mais courbe-déclive; par son ligament plus gros, plus large; par sa lunule plus courte; par le point maximum de sa convexité situé, non plus sur la perpendiculaire, mais à 7 millimètres en arrière; par sa dent cardinale plus sinuée, plus haute et denticulée; etc. »

Longueur maximum.	76 millimètres
Hauteur maximum.	33 —
Hauteur de la perpendiculaire.	33 —
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 7 de la perpendiculaire; à 16 des sommets; à 50 du rostre; à 27 du bord antérieur; à 26 de l'angle postéro-dorsal; à 24 de la base de la perpendiculaire).	27 —
Corde apico-rostrale.	63 —
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	33 —
Distance de cet angle au rostre.	33 —
Distance du rostre à la perpendiculaire.	50 —
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	44 —
Région antérieure.	21 —
Région postérieure.	54 —

(Bourg.)

UNIO EUTHYMEANUS, Locard (p. 60).

Coquille d'un galbe allongé, presque régulièrement elliptique, bien renflé dans tout son ensemble, un peu atténué vers le rostre. Bord supérieur très court, faiblement arqué, se prolongeant jusqu'au rostre par l'angle postéro-dorsal, sous une longue courbure peu arquée. Bord inférieur très allongé, vaguement subsinueux dans sa partie médiane. Région antérieure bien arrondie, un peu décurrente dans le bas, plus de deux fois plus petite que la région postérieure. Région postérieure allongée, très régulière, terminée par un rostre obtus, très sensiblement médian. — Valves médiocrement épaisses, renflées dans tout leur ensemble, forte-

ment baillantes dans la région antérieure et surtout dans la région postérieure, depuis l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Épiderme un peu brillant d'un jaune roux, parfois un peu verdâtre, avec quelques zones étroites et diffuses plus foncées. Intérieur nacré, d'une teinte légèrement carnéolée. — Sommets très élargis, très peu saillants, comme écrasés, faiblement ridés à leur origine. Sillon dorsal à peine sensible à la base de la région palléale. Lunule allongée. Ligament fort, allongé, d'un roux clair. Dent cardinale triangulaire, peu haute, mince, assez longue à la base, denticulée au sommet. Dent latérale très allongée, peu tranchante, peu haute.

Longueur maximum.	67	millimètres
Hauteur maximum.	32	—
Hauteur de la perpendiculaire.	32	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 4 de la perpendiculaire ; à 9 des sommets ; à 32 du bord antérieur ; à 33 de l'angle postéro-dorsal ; à 47 du rostre ; à 25 de la base de la perpendiculaire). .	22	—
Corde apico-rostrale.	56	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	40	—
Distance de cet angle au rostre.	21	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	42	—
Distance de la base de la perpenciculaire à l'angle postéro-dorsal.	40	—
Région antérieure..	20	—
Région postérieure.	48	—

Cette remarquable espèce, que nous sommes heureux de dédier au savant naturaliste, le R. Frère Euthyme, assistant du supérieur général des Petits-Frères de Marie, est remarquable par la régularité de son galbe, régulièrement profilé et régulièrement renflé dans tout son ensemble. Elle diffère de l'*Unio vinceleus* : par son galbe plus étroitement allongé ; par sa région antérieure plus étroite ; par ses sommets plus antérieurs et encore plus effacés ; par son bord inférieur moins sinueux et plus allongé ; par sa région postérieure plus cylindriforme ; etc.

UNIO LUGDUNICUS, Coutagne (p. 62).

« Coquille relativement peu haute (conservant la même hauteur jusqu'à 24 millimètres en arrière de la perpendiculaire), de forme oblongue très allongée dans le sens horizontal, s'amincissant régulièrement et d'une façon notable postérieurement. Bord supérieur faiblement arqué jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis convexe descendant. Région antérieure médiocre, ronde. Bord inférieur presque rectiligne avec un faible soupçon de sinuosité à la partie moyenne. Région postérieure très longue, plus de deux fois plus allongée que l'antérieure, allant en s'atténuant et en s'amincissant jusqu'à une partie rostrale très obtuse et relativement inférieure. — Valves minces, légères, assez fortement baillantes *seulement en arrière*, d'une convexité régulière, sauf à la région postérieure qui est très plate. Épiderme brillant, d'un beau marron uniforme avec quelques zones plus foncées, passant à un ton plus clair vers les sommets. Intérieur d'une nacre blanche-bleuacée. — Sommets très antérieurs, très obtus, peu proéminents, avec deux rangées de rugosités divergentes. Sillon dorsal prononcé seulement sur la région ombonale. Ligament gros, court, saillant. Lunule filiforme, très allongée. Charnière presque nulle au niveau des crochets, bien développée aux extrémités. Dent cardinale longue, plate, quoique assez épaisse, largement tronquée au sommet et bien denticulée. Dent latérale très longue, très mince, haute et tranchante. »

Longueur maximum.	68	millimètres
Hauteur maximum.	27	—
Hauteur de la perpendiculaire.	27	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 18 de la perpendiculaire; à 18 des sommets; à 37 du rostre; à 31 du bord antérieur; à 21 de l'angle postéro-dorsal; à 18 de la base de la perpendiculaire)	20	—
Corde apico-rostrale.	54	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	33	—
Distance de cet angle au rostre.	24 1/2	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	45	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	38	—

Région antérieure.	19 millimètres
Région postérieure.	48 —

(Bourg.)

UNIO OBERTHURIANUS, Bourguignat (p. 62).

« Coquille de forme oblongue, dans une direction déclive, terminée par une partie postérieure très amincie, obtuse, et regardant inférieurement. Bord supérieur régulièrement convexe jusqu'au rostre. Région antérieure arrondie, légèrement décurrente. Bord inférieur à peine convexe, un tant soit peu rectiligne, tout en présentant une direction décurrente. Région postérieure plus de fois plus longue que l'antérieure, conservant sa même hauteur jusqu'à 22 millimètres en arrière de la perpendiculaire, très amincie à son extrémité qui s'atténue en un rostre obtus et inférieur. — Valves à peine baillantes en avant, un peu plus fortement en arrière, médiocrement renflées (convexité surtout portée vers les sommets). Épiderme d'un marron rouge uniforme. Intérieur irisé de bleuâtre, d'orangé et de tons livides. — Sommets écrasés, très antérieurs, très obtus, à peine proéminents. Ligament robuste, saillant. Lunule oblongue. Sillon dorsal peu prononcé. Charnière relativement volumineuse. Dent cardinale trigone (obliquement tronquée aux sommets), de forme allongée, assez épaisse. Dent latérale mince, élevée et tranchante.

Longueur maximum.	60 millimètres
Hauteur maximum.	28 —
Hauteur de la perpendiculaire.	26 —
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 3 de la perpendiculaire ; à 10 des sommets ; à 40 du rostre ; à 21 du bord antérieur ; à 25 de l'angle postéro-dorsal ; 19 de la base de la perpendiculaire. .	18 —
Corde apico-rostrale.	49 —
Distance de cet angle au rostre.	22 1/2 —
Distance du rostre à la perpendiculaire.	39 —
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	34 —
Région antérieure.	17 —
Région postérieure.	43 —

Cette espèce est dédiée au savant entomologiste Oberthur, imprimeur à Rennes, dans l'Ille-et-Vilaine. » (Bourg.)

UNIO MUCIDULINUS, Locard (p. 62).

Coquille d'un galbe étroitement ovalaire, bien allongé dans une direction légèrement descendante, avec des valves régulièrement renflées dans leur ensemble. Région antérieure courte, assez haute, assez anguleuse dans le haut, bien retroussée dans le bas. Région postérieure plus de deux fois et demie plus longue que la région antérieure, progressivement atténuée jusqu'à son extrémité, et terminée par un rostre subbasal assez aigu. Bord supérieur légèrement arqué, court dans la région antérieure, allongé dans la région postérieure, s'infléchissant jusqu'au rostre suivant une large courbure, et formant un angle postéro-dorsal bien ouvert. Bord inférieur allongé, légèrement sinueux dans sa partie médiane, beaucoup plus recourbée dans la région antérieure que dans l'autre. — Valves assez baillantes dans le bas de la région antérieure et dans le voisinage du rostre. Test un peu mince, légèrement plus épais dans la partie antérieure. Épiderme d'un brun verdâtre, avec quelques zones concentriques alternativement plus claires et jaunâtres, ou plus foncées. Intérieur d'un nacré orangé, irisé, fortement teinté vers les sommets. — Sommets légèrement excoriés, peu saillants, s'élargissant très rapidement. Sillon dorsal très peu marqué. Ligament peu fort, allongé, d'un brun foncé. Dent cardinale petite, triangulaire, peu haute, acuminée, peu épaisse à sa base, denticulée au sommet. Dent latérale forte, très allongée, légèrement infléchie, saillante et tranchante à son extrémité.

Longueur maximum. . . , ...	63	millimètres
Hauteur maximum (à 21 de la perpendiculaire) . . .	30	—
Hauteur de la perpendiculaire.	28	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 12 de la perpendiculaire ; à 17 des sommets ; à 37 du rostre ; à 29 du bord antérieur ; à 19 de l'angle postéro-dorsal ; à 20 de la base de la perpendiculaire).	19	—
Corde apico-rostrale. . . . . , ...	52	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	32	—

Distance de cet angle au rostre.	25	millimètres
Distance du rostre à la perpendiculaire.	43	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	36	—
Région antérieure.	17	—
Région postérieure.	46	—

Cette espèce nouvelle est voisine de l'*Unio mucidulus;* elle s'en distingue facilement : à son galbe moins étroitement allongé ; à ses valves plus renflées dans leur ensemble ; à son rostre un peu moins aigu et un peu plus inférieur ; à son bord inférieur plus nettement sinueux dans sa partie médiane ; à sa dent latérale plus forte et plus droite ; etc. A côté du type, nous instituerons une *var. curta*, qui est d'un galbe plus court et plus ramassé (longueur, 55 ; hauteur, 27 ; épaisseur, 18 millimètres).

UNIO ÆGERICUS, Locard (p. 63).

Coquille de grande taille, d'un galbe subovalaire, allongé, bien renflé dans son ensemble, atténué dans la région rostrale. Bord supérieur légèrement arqué, s'allongeant vers l'angle postéro-dorsal, puis convexe-descendant jusqu'au rostre. Bord inférieur allongé, largement mais peu profondément sinueux au delà de la base de la perpendiculaire. Région antérieure haute, un peu plus de deux fois plus petite que la région postérieure, obtusément anguleuse dans le haut, légèrement retroussée et faiblement décurrente dans le bas. Région postérieure bien développée, haute, arrondie dans sa partie rostrale, avec une direction générale légérement descendante. — Valves épaisses, pesantes, bien renflées dans la région ombonale, faiblement baillantes sur une petite longueur, dans la bas de la région antérieure ; beaucoup plus baillantes dans toute la région postérieure. Épiderme assez brillant, d'un marron foncé dans la région ombonale, passant au brun verdâtre sur le reste de la coquille, avec quelques zones confuses plus teintées. Intérieur nacré, d'une belle teinte carnéolée dans la région antérieure, plus clair et plus irisé dans le voisinage du rostre. — Sommets excoriés, peu saillants à leur origine, puis s'élargissant et se renflant rapidement. Ligament fort, très allongé, un peu clair. Lunule très étroite. Sillon dorsal peu profond, accusé surtout vers le bord palléal. Dent cardinale triangulaire, un peu haute, médiocrement acuminée, épaisse, allongée à la base, finement denticulée

au sommet. Dent latérale faiblement arquée vers les sommets, puis droite et très allongée, peu haute et très épaisse.

Longueur maximum.	99	millimètres
Hauteur maximum (à 24 de la perpendiculaire). . .	44	—
Hauteur de la perpendiculaire.	43	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 12 de la perpendiculaire; à 21 des sommets; à 47 de la région antérieure; à 30 de l'angle postéro-dorsal; à 55 du rostre, à 35 de la base de la perpendiculaire).	54	—
Corde apico-rostrale.	54	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	47	—
Distance de cet angle au rostre.	33	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	64	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	59	—
Région antérieure.	26	—
Région postérieure.	74	—

Cette grande et belle espèce nous avait été envoyée par le regretté abbé Dupuy, peu de temps avant sa mort, sous le nom d'*Unio pictorum var.* Malgré toute l'extension par trop fantaisiste qui a été donnée à ce nom, nous ne voyons aucune autre forme française ou même étrangère de laquelle nous puissions rapprocher cette espèce.

UNIO ATHARSUS, Bourguignat (p. 63).

Coquille de taille moyenne, d'un galbe étroitement ovalaire, un peu allongé, assez renflé, avec une direction légèrement déclive. Région antérieure haute, mais peu large, un peu anguleuse dans le haut, légèrement retroussée dans le bas. Région postérieure un peu plus de deux fois plus longue que la région antérieure, terminée par un rostre subbasal assez obtus. Bord supérieur arqué, allongé, se poursuivant au delà de l'angle postéro-dorsal suivant une large courbe un peu plus fermée au voisinage du rostre. Bord inférieur allongé, légèrement sinueux dans sa partie médiane, un peu plus recourbé vers la région antérieure que vers le rostre. — Valves un peu plus épaisses antérieurement que postérieu-

rement, légèrement baillantes dans la région supéro-postérieure. Épiderme d'un brun verdâtre foncé, avec quelques zones concentriques plus teintées. Intérieur d'un blanc nacré, légèrement rosé, irisé vers la périphérie. — Sommets excoriés, peu saillants, très rapidement élargis. Ligament d'un roux jaunâtre, allongé, peu saillant. Dent cardinale triangulaire, haute et acuminée, assez mince, bien fimbriée au sommet. Dent latérale forte, allongée, presque droite, haute et tranchante à son extrémité.

Longueur maximum. . . , ...	64	millimètres
Hauteur maximum, (à 19 de la perpendiculaire). . .	32	—
Hauteur de la perpendiculaire.	30	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 20 des sommets ; à 14 de la perpendiculaire ; à 32 du bord antérieur ; à 19 de l'angle postéro-dorsal ; à 34 du rostre ; à 22 de la base de la perpendiculaire)	21	—
Corde apico-rostrale.	53	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	34	—
Distance de cet angle au rostre.	25	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	43	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	38	—
Région antérieure.	18	—
Région postérieure.	47	—

La description et les dimensions que nous venons de donner sont prises sur des échantillons français.

UNIO TRIFFOIRICUS, Bourguignat (p. 65).

« Coquille de forme oblongue allongée, sensiblement sinuée inférieurement ; contour supérieur rectiligne jusqu'à l'angle postéro-dorsal, puis convexe-descendant jusqu'au rostre. Région antérieure bien ronde. Contour inférieur fortement sinueux à sa partie moyenne. Région postérieure plus de deux fois plus longue que l'antérieure, s'atténuant en une partie rostrale inférieure et obtuse. — Valves épaisses, assez pesantes, à peines baillantes en avant et en arrière, recouvertes d'un épiderme des plus brillants, comme vernissé, d'une coloration marron jaunâtre, avec

des zones concentriques plus foncées ou noirâtres, et passant à un beau rouge foncé sur les sommets et à un vert tendre sur la région postéro-dorsale supérieure. — Sommets obtus, proéminents, assez volumineux, hérissés de quelques pointes spinuliformes sur les crochets. Ligament allongé, robuste et saillant. Sillon dorsal prononcé vers les sommets et limité supérieurement jusqu'au rostre par un léger sillon d'un ton plus foncé. — Charnière étranglée à sa partie moyenne, mais devenant à ses extrémités très volumineuse et très robuste. Dent cardinale allongée, plate bien que relativement épaisse, à sommet largement tronqué et subdenticulé. Dent latérale très allongée, très saillante et coupante à son extrémité.

Longueur maximum	97	millimètres
Hauteur maximum.	45	—
Hauteur de la perpendiculaire	45	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 9 de la perpendiculaire ; à 17 des sommets ; à 61 du rostre ; à 37 du bord antérieur ; à 32 de l'angle postéro-dorsal ; à 33 de la base de la perpendiculaire).	28	—
Corde apico-rostrale.	76	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	41	—
Distance de cet angle au rostre.	41	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	64	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	57	—
Région antérieure.	29	—
Région postérieure.	68	—

« Cette belle espèce vit abondamment à Rozières, près de Troyes (Aube), dans le Triffoire, petite rivière marécageuse, en compagnie de l'*Unio rostratus* et de quelques autres. C'est par erreur que M. H. Drouet a répandu cette espèce comme étant le type *pictorum* de Linné. » (Bourg.)

UNIO SUBHISPANUS, Castro (p. 65).

Coquille d'un galbe subovalaire, un peu court et ventru, dans une direction sensiblement rectiligne, terminé par un rostre assez aigu, presque complètement basal. Région antérieure bien développée haute et large, un

peu anguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas. Région postérieure un peu moins de deux fois plus longue que la région antérieure. Bord supérieur faiblement arqué, assez allongé, descendant rapidement depuis l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Bord inférieur sensiblement horizontal mais un peu sinueux, avec le maximum de convexité à l'aplomb de la perpendiculaire, bien retroussé dans la région antérieure, brusquement et faiblement arrondi vers le rostre.—Valves solides, épaisses, légèrement baillantes dans la région antérieure, plus ouvertes dans la région postéro-dorsale. Épiderme d'un roux jaunâtre, avec quelques zones un peu plus foncées. Intérieur nacré d'un beau jaune orangé, bien irisé sur les bords. — Sommets dénudés, peu saillants, très élargis, de manière à donner aux valves un faciès bombé. Ligament allongé, d'un brun roux. Dent cardinale triangulaire, peu haute, allongée et un peu épaissie à la base, finement crénelée au sommet, non acuminée. Dent latérale très allongée, un peu courbée, assez haute et assez tranchante à son extrémité.

Longueur maximum.	68	millimètres
Hauteur maximum.	34	—
Hauteur de la perpendiculaire.	34	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 15 des sommets; à 31 du bord antérieur; à 9 de la perpendiculaire; à 18 de l'angle postéro-dorsal; à 39 du rostre; à 25 de la base de la perpendiculaire).	23	—
Corde apico-rostrale.	52	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	27	—
Distance de cet angle au rostre.	29	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	44	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	38	—
Région antérieure.	23	—
Région postérieure.	44	—

Comme son nom l'indique, cette espèce est voisine de l'*Unio Hispanus* (1). Elle s'en distingue : par son galbe plus allongé; par son rostre plus aigu; par sa région postérieure plus effilée; par son bord supérieur

(1) *Unio Hispanus*, Moquin-Tandon, 1844. *In* Rossmässler, *Iconogr.*, XII, p. 26, fig. 747. — Bourguignat, 1865. *Moll. nouv. lit.*, p. 145, pl. XXIV, fig. 1-3.

plus tombant vers le roste; par ses sommets plus élargis; etc. La description et les mensurations que nous avons données sont prises sur des échantillons français.

UNIO ROYIANUS, Locard (p. 65).

Coquille d'un galbe largement ovalaire, irrégulier, très déprimé. Bord supérieur très allongé, presque rectiligne, s'étendant sensiblement jusque vers l'angle postéro-dorsal, puis s'infléchissant de plus en plus depuis cet angle jusqu'au rostre. Bord inférieur relativement court, ne commençant qu'à partir de la base de la perpendiculaire. Région antérieure très haute, un peu plus d'une fois et demie plus longue que la région postérieure, anguleuse et retroussée dans le haut, décurrente dans le bas. Région postérieure haute, peu allongée, obtusément rostrée à son extrémité basale. — Valves assez épaisses, surtout dans la région antérieure, baillantes seulement dans la région postéro-dorsale. Épiderme brillant, d'un vert pâle, un peu jaunâtre, irrégulièrement et confusément zoné de teintes un peu plus foncées. Intérieur d'un beau blanc nacré, irisé dans la région postérieure. — Sommets saillants et acuminés à leur origine puis s'élargissant ensuite rapidement, ondulés-tuberculeux sur une faible longueur. Sillon dorsal à peine accusé. Lunule étroite et allongée. Ligament fort, un peu court, d'un jaune clair. Dent cardinale triangulaire, mince, peu haute, non acuminée, très allongée à sa base, finement fimbriée au sommet. Dent latérale arquée, peu large, peu longue et peu haute.

Longueur maximum.	74	millimètres
Hauteur maximum.	40	—
Hauteur de la perpendiculaire.	40	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 7 de la perpendiculaire; à 11 des sommets; à 26 du bord antérieur; à 23 de l'angle postéro-dorsal; à 28 du rostre; à 46 de la base de la perpendiculaire).	23	—
Corde apico-rostrale.	55	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	10	—
Distance de cet angle au rostre.	28	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	45	—

Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal. . . . . 45 millimètres
Région antérieure. . . . , ... 27 —
Région postérieure. . . . . 48 —

Cette singulière et très remarquable espèce, à laquelle nous avons donné le nom de M. Roy, un des plus zélés malacologistes de la région lyonnaise, s'écarte notablement de nos formes françaises. Elle appartient, d'après M. Bourguignat qui a bien voulu l'examiner, au groupe de l'*Unio Hispanus*. Plusieurs exemplaires en ont été récoltés dans les fossés des forts de la rive gauche du Rhône. On la retrouve également dans le Jura, mais elle est un peu moins typique.

Groupe de l'U. ROSTRATUS (p. 65).

C'est à ce groupe qu'appartiennent la plupart des formes qualifiées du nom d'*Unio pictorum* par presque tous les auteurs ; aussi aurions-nous pu ajouter cette dénomination à presque toutes les synonymies des espèces signalées dans ce groupe. Comme on a pu le voir, nous avons supprimé complètement l'*Unio pictorum* de Linné, de notre catalogue. Cette détermination doit être justifiée.

Qu'est-ce donc au juste que l'*Unio pictorum?* et si les iconographies en ont figuré tant de formes différentes, quel peut être exactement le type ? Linné, dans sa dixième et dans sa douzième édition du *Systema naturæ* (1), définit ainsi cette espèce qu'il classe dans les Myes avec des coquilles marines : « *Testa ovata, cardinis dente primario crenulato; laterali longitudinali; alterius duplicato.* » Si l'auteur du *Systema naturæ* n'avait pas soin d'ajouter : « *Habitat in Europæ fluviis*, nous serions fort tenté de croire qu'il s'agit là de la diagnose d'une coquille marine tout comme le *Mya arenaria* qui précède. Cette diagnose, on le reconnaîtra avec nous, s'applique à une foule d'*Unionidæ*. Comme référence iconographique, Linné nous renvoie à Bonanni (2) et à Lister (3), figures aussi déplorables que possible et même toutes différentes, car étant admis qu'elles représentent des Unios, celle de Bonanni paraît s'appliquer bien

(1) Linné, 1758. *Systema naturæ*, édit., X, I, p. 671. — 1767. Édit. XII, III, p. 1112.
(2) Bonanni, 1684. *Recreatio mentis et oculi*, II, fig. 41.
(3) Lister, 1678. *Hist. anim. Angliæ, app.*, pl. I, fig. 4.

plus à l'*Unio tumidus* qu'à n'importe quelle forme de l'ancien groupe de l'*Unio pictorum*. Il est bien évident cependant que Linné a dû avoir connaissance d'un certain nombre de nos Nayades européennes; il s'en suit donc que, sous le nom de *Mya pictorum*, il a groupé tous les Unios qu'il connaissait, et pas plus sa diagnose que ses réformes iconographiques ne nous permettent de donner, dans le nombre, la préférence à telle ou telle forme.

Reste donc la collection de Linné. Or, Hanley, dans son ouvrage intitulé *Ipsa Linnæi conchylia* (1), nous avoue que, sous le nom d'*Unio pictorum*, on trouve dans la collection de Linné des formes différentes : « *More Uniones than one are present in the collection.* » Le nom de *pictorum*, dans la pensée de l'auteur du *Systema naturæ*, s'appliquait donc évidemment à plusieurs formes que nous considérons aujourd'hui comme absolument distinctes, sans qu'il nous soit possible de dire exactement à laquelle de ces formes on peut réserver le nom de *pictorum*. C'est par une sorte de convention purement tacite et que rien ne justifie, que l'on a donné par la suite ce nom à toutes sortes de formes d'Unios plus ou moins cylindroïdes et de grande taille, au galbe allongé et rostré. De là cette singulière confusion qui règne chez les auteurs à propos de cette dénomination qui n'est étayée sur aucune justification positive.

On pouvait peut-être espérer trouver quelques éclaircissements dans le travail de Philipsson, le créateur du genre *Unio* (2). Hélas! la question, loin de s'élucider, se complique ici encore davantage. L'auteur définit ainsi l'*Unio pictorum* : « *Testa ovata, dentibus analibus compressis utriusque testæ duplicatis.* » Cette diagnose n'est évidemment pas plus explicite que celle de Linné. Quant aux références iconographiques données par Philipsson, elles nous montrent six figurations absolument différentes les unes des autres, n'ayant aucun rapport avec les figures données par exemple par Rossmässler (3) et que l'on cite le plus ordinairement aujourd'hui comme représentant le prétendu *Unio pictorum*. Ainsi Pennant (4) donne le dessin d'une coquille assez petite, juste deux fois aussi haute que longue, et Schröter (5), dans les deux planches citées par Philipsson,

(1) Hanley 1875. *Ipsa Linnæi Conchylia, Linne's Shells, determined from his mss. and collection*. p. 17.
(2) Philipsson, 1788. *Dissert. sistens nova testaceorum genera*, p. 17.
(3) Rossmässler, 1836. *Iconogr.*, III, pl. XIII, fig. 196.
(4) Pennant, 1777. *British zoology*, IV, pl. XLIII, fig. 17.
(5) Schröter, 1779. *Die Geschichte der Fluss-Conchylien*, pl. III, fig 2 à 5; pl. IV. fig. 6.

reproduit des dessins d'espèces de petite taille, appartenant à des groupes très différents les uns des autres et fort éloignés des grandes formes allongées de l'ancien groupe de l'*Unio pictorum*. C'est tout au plus si la figure 3 de la planche III peut être prise pour un très jeune individu d'une espèce de cet ancien groupe.

En présence de cette impossibilité absolue de reconstituer le type exact et positif de l'*Unio pictorum* en tant que forme spécifique, et après avoir bien constaté que, dans la pensée même de l'auteur, ce nom s'appliquait à plusieurs formes toutes reconnues aujourd'hui comme spécifiquement distinctes, nous nous sommes considérés comme suffisamment autorisés pour supprimer à l'avenir, de nos catalogues, cette dénomination qui ne répond plus aux règles d'une bonne nomenclature.

UNIO MACROPSISTHUS, Bourguignat (p. 66).

Coquille de grande taille, d'un galbe ovalaire, allongé, peu renflé, dans une direction sensiblement rectiligne. Région antérieure haute, bien arrondie, un peu retroussée dans le bas, légèrement anguleuse dans le haut. Région postérieure plus de deux fois et demie plus longue que la région antérieure, terminée par un rostre inférieur très allongé et progressivement aminci à son extrémité. Bord supérieur à peine arqué, allongé, descendant lentement jusqu'au rostre, de manière à former un angle postéro-dorsal très ouvert, à peine marqué. Bord inférieur très allongé, légèrement courbé dans son milieu ou parfois à peine subsinueux, largement arrondi dans la région antérieure, faiblement arqué et sur une petite longueur vers le rostre. — Valves un peu épaisses, baillantes dans toute la région antérieure et dans la partie comprise depuis l'angle postéro-dorsal jusqu'au rostre. Épiderme d'un brun jaunâtre plus ou moins foncé, parfois un peu verdâtre. Intérieur d'une nacre légèrement rosée, irisée à la périphérie. — Sommets peu saillants, comme comprimés à leur naissance, ensuite renflés et très élargis ; arête apico-rostrale bien accusée, droite. Ligament fort, bien allongé, d'un brun roux. Dent cardinale triangulaire, relativement peu haute, assez épaisse, fimbriée au sommet. Dent latérale très allongée, à peine arquée, haute et tranchante à son extrémité.

Longueur maximum. . . . . 120 millimètres
Hauteur maximum. . . . . 46 —

Hauteur de la perpendiculaire.	46	millimètres
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 13 des sommets ; à 42 du bord antérieur ; à 11 de la perpendiculaire ; à 37 de l'angle postéro-dorsal ; à 76 du rostre ; à 23 de la base de la perpendiculaire).	29	—
Corde apico-rostrale.	91	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	47	—
Distance de cet angle au rostre.	46	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	86	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	64	—
Région antérieure.	33	—
Région postérieure.	87	—

Cette magnifique coquille, très exactement figurée dans l'atlas de Rossmässler, se retrouve en France dans la région est, mais le plus souvent de taille un peu plus petite (longueur 95 à 105 millimètres). Elle participe à la fois de l'*Unio rostratus* et de l'*Unio maximus*. On la séparera de l'*Unio rostratus* : à son galbe plus haut et en même temps beaucoup moins renflé dans la région des sommets ; à sa région antérieure plus amincie ; à son bord inférieur moins sinueux ; à son rostre moins aigu et moins retroussé ; etc. Comparée à l'*Unio maximus*, on la reconnaîtra : à son galbe beaucoup moins renflé ; à ses sommets beaucoup moins saillants, plus comprimés ; à sa région postérieure beaucoup plus allongée et plus rostrée ; etc.

UNIO SILIQUIFORMIS, Locard (p. 67).

Coquille d'un galbe général en forme de gousse étroitement allongé, peu renflé. Bord supérieur un peu allongé, faiblement arqué, se prolongeant en une courbe régulière jusque vers la région rostrale où elle s'infléchit plus brusquement. Bord inférieur allongé, à peine obtusémen subsinueux dans son milieu, légèrement descendant, puis remontant vers le rostre à son extrémité. Région antérieure près de deux fois et demie plus petite que la région postérieure, subanguleuse et retroussée dans le haut, décurrente dans le bas. Région postérieure bien allongée, allant progressivement en s'atténuant jusqu'au rostre ; rostre assez aigu et un peu infra-médian. — Valves assez épaisses, surtout dans la

région antérieure et vers les sommets, plus baillantes dans la région postéro-dorsale que dans la partie antérieure. Épiderme brillant, d'un jaune verdâtre avec quelques zones confuses plus foncées ou même brunâtres, et des rayons teintés allant des sommets à la région du rostre. Intérieur blanc nacré, irisé. — Sommets peu saillants, ridés, tuberculeux à leur naissance, s'élargissant rapidement. Sillon dorsal nul. Lunule étroite mais peu allongée. Dent cardinale triangulaire, peu haute, très peu acuminée, allongée à la base. Dent latérale droite, très allongée, relativement haute et tranchante.

Longueur maximum.	62	millimètres
Hauteur maximum.	27	—
Hauteur de la perpendiculaire.	27	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 10 de la perpendiculaire; à 12 des sommets; à 27 du bord antérieur; à 21 de l'angle postéro-dorsal; à 20 du rostre; à 23 de la base de la perpendiculaire).	16	—
Corde apico-rostrale.	50	—
Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . . .	31	—
Distance de cet angle au rostre.	21	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	44	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	37	—
Région antérieure.	19	—
Région postérieure.	46	—

Cette espèce paraît avoir été confondue avec l'*Unio graniger* de Schmidt qui ne vit point en France. Elle a plus d'analogie avec l'*Unio rostratellus* espèce de l'Allemagne du Nord et qui vit également en France. On la distinguera de cette dernière espèce : à son galbe plus étroitement allongé ; à sa taille plus petite ; à sa région antérieure plus étroite et moins large ; à ses sommets plus antérieurs et notablement moins renflés ; à son rostre plus aigu ; etc.

UNIO TUMIDUS, Philipsson (p. 69).

Sous le nom d'*Unio tumidus*, la plupart des iconographes ont représenté des formes absolument différentes les unes des autres et dont plu-

sieurs méritent certainement d'être élevées au rang d'espèces. En effet. tout en accordant une très large part au polymorphisme, nous sommes conduits à reconnaître qu'à l'égard de l'*Unio tumidus*, on a agi tout comme pour les *Unio Batavus, Requieni* ou *pictorum*, c'est-à-dire que, sous une même dénomination, on a enrôlé toutes sortes de formes bien distinctes les unes des autres. Il suffit, pour s'en convaincre, de feuilleter l'atlas de Rossmäsler, où six formes d'*Unio tumidus* ou réputées pour tels sont représentées. Philipsson, le créateur de l'espèce, ne donne aucune référence iconographique pour son *Unio tumidus*, mais il le définit : *Testa ovato-cuneata ;* et il ajoute dans ses observations : *Reliquis sub Mya pictorum nomine vulgo comprehensis specibus major, ultra 4 poll. lata et 2 longa, ventre tumidior, verum versus extremitatem superiorem etiam reliquis angustior et in cunei rotundati modum decrescens.*

D'après des échantillons que nous avons reçus de Suède, de Norwège et du Danemark, comme d'après ces indications, il est très vraisemblable que la forme type de Philipsson doit se rapprocher beaucoup de la figuration donnée par Rossmässler (pl. XIV, fig. 204). Tel sera pour nous désormais le type de l'*Unio tumidus*. Nous lui rattacherons, à titre de variété, au moins provisoirement, la figure 70 du même atlas, celles de C. Pfeiffer (1), Jeffreys (2), etc. C'est la forme qui paraît la plus répandue dans nos cours d'eau du nord-est de la France. Elle est suffisamment bien caractérisée et figurée pour que nous puissions nous dispenser d'en donner à nouveau la description.

UNIO TUMIDULUS, Locard (p.70).

A côté de l'*Unio tumidus* tel que nous venons de le définir, nous trouvons également, en France, une autre forme peut-être un peu moins commune, mais tout aussi bien caractérisée et absolument différente. Nous l'avons inscrite dans notre catalogue sous le nom d'*Unio tumidulus*. Donovan, Rossmässler, Dupuy, Turton, Forbes et Hanley, Reeve, etc., en ont donné de bonnes figurations que nous avons relevées dans notre synonymie. Cette espèce, comme il est facile de le voir, diffère de la précédente : par sa taille plus petite; par son galbe plus court et

(1) Pfeiffer, 1825. *Nat. Deutsch. moll.*, II, pl. VII, fig. 3.
(2) Jeffreys, 1866. *Brit. conch.*, pl. II, fig. 1.

proportionnellement plus haut; par sa région antérieure plus grande et plus arrondie; par sa région postérieure plus courte et terminée par un rostre plus aigu; par son bord inférienr beaucoup plus arqué et plus retroussé à ses deux extrémités; par sa dent cardinale plus haute et plus étroite; par sa dent latérale moins allongée et moins droite; etc.

UNIO ALDEMARICUS, Locard (p. 70).

Coquille d'un galbe assez renflé, très allongé dans une direction rectiligne et terminé par un rostre pointu et effilé. Région antérieure très courte, haute et largement arrondie. Région postérieure plus de trois fois plus longue que la région antérieure, dans une direction horizontale, très allongée, avec un rostre à peine infra-médian, bien acuminé à son extrémité. Bord supérieur à peine arqué, allongé du côté postérieur, puis lentement descendant jusqu'au rostre, de manière à former un angle postéro-dorsal très ouvert. Bord inférieur largement curviligne, un peu retroussé dans la région antérieure et bien allongé jusqu'au rostre. — Valves assez fortement baillantes dans le bas de la région antérieure et au voisinage du rostre, dans la région postéro-dorsale. Test solide, épais, comme renforcé dans la région antérieure. Épiderme d'un vert foncé, avec quelques zones, les unes jaunâtres, les autres très brunes; région des sommets d'un roux assez clair. Intérieur d'une nacre bleutée, irisée sur les bords. — Sommets très fortement ridés et sur une assez grande étendue, forts et saillants, bien renflés dans leur ensemble; dans la région postérieure quelques saillies subnoduleuses. Ligament allongé, d'un brun foncé. Dent cardinale subtriangulaire, peu haute, épaisse à la base, assez allongée, non acuminée, grossièrement denticulée au sommet. Dent latérale très allongée, très droite, assez haute surtout à son extrémité, et tranchante dans cette partie.

Longueur maximum.	80	millimètres
Hauteur maximum.	37	—
Hauteur de la perpendiculaire.	37	—
Épaisseur maximum (point maximum de la convexité : à 8 des sommets; à 55 du rostre; à 27 du bord antérieur; à 38 de l'angle postéro-dorsal; à 28 de la base de la perpendiculaire).	25	—
Corde apico-rostrale.	66	—

Distance des sommets à l'angle postéro-dorsal. . .	37	millimètres
Distance de cet angle au rostre.	34	—
Distance du rostre à la perpendiculaire.	61	—
Distance de la base de la perpendiculaire à l'angle postéro-dorsal.	48	—
Région antérieure.	20	—
Région postérieure.	62	—

Cette espèce nouvelle est voisine de l'*Unio tumidus*; mais elle s'en distingue : par son galbe beaucoup plus étroitement allongé; par sa hauteur totale notablement moins grande pour une même longueur; par sa région antérieure proportionnellement plus courte; par ses valves plus renflées, avec les sommets plus gros et plus saillants; par son rostre beaucoup plus acuminé à son extrémité; par son bord inférieur moins arqué; etc.

Telles sont, en résumé, les espèces françaises appartenant aux genres *Margaritana* et *Unio* qui nous sont connues jusqu'à ce jour. Certes, le nombre en est considérable, et pourtant il nous faut avouer ici que nous sommes bien loin d'avoir dit le dernier mot sur un pareil sujet. On ne doit point l'oublier, la malacologie, encore étudiée par un trop petit nombre de fervents adeptes, est incontestablement, parmi les sciences naturelles une des plus jeunes. Aussi chaque jour amène-t-il la découverte de faits absolument nouveaux. Nous pouvons donc affirmer que lorsqu'on aura étudié mieux encore que nous n'avons pu le faire les innombrables cours d'eau, lacs, marais ou étangs qui sillonnent en tous sens notre territoire, ce nombre, quelque grand qu'il soit, sera certainement de beaucoup dépassé.

Certains naturalistes, surpris du développement que prennent dans nos travaux les espèces malacologiques, ont pu croire que nous étions porté à confondre la notion de l'espèce avec celle de la variété, telles qu'on les admet le plus généralement aujourd'hui en histoire naturelle. Nous nous bornerons simplement à répondre, et nous ne saurions trop le répéter, que chacune de nos espèces est basée sur une somme de caractères au moins égale à celle sur laquelle étaient établies la plupart des meilleures espèces de Linné, de Draparnaud, de de Lamarck, de Deshayes, etc., et qu'entre

chacune d'elles il existe absolument autant de différence qu'entre le plus grand nombre des espèces admises sans conteste par les naturalistes. Tout le monde admet en effet, qu'il existe des différences spécifiques suffisantes entre les *Helix memoralis* Linné, et *H. sylvatica* Draparnaud ; entre les *Hyalinia lucida* Draparnaud, et *H. cellaria* Müller; entre les *Zisyphinus conulus* Linné, et *Z. conuloides* Linné; entre les *Solenensis* Linné, et *S. siliqua* Linné; entre les *Mytilus edulis* Linné, et *M. galloprovincialis* de Lamarck, etc., pour ne citer que des espèces bien anciennes et bien connues. Eh bien! pour chacun de nos *Unio*, tels que nous les avons institués dans ce travail, la somme des caractères distinctifs propres à chacune de nos espèces est absolument la même qu'entre les espèces que nous venons de relever. Nous nous sommes uniquement borné à rétablir, pour chacune de ces espèces, un peu de cette homogénéité spécifique qui malheureusement fait si souvent défaut en histoire naturelle.

Agissant sans le moindre parti pris, nous nous sommes uniquement borné à réunir infiniment plus de matériaux d'étude que ne le faisaient généralement nos devanciers. Plus de dix mille échantillons de toute provenance ont passé sous nos yeux, parmi lesquels près de douze cents sont restés dans notre collection. Cela nous a nécessairement conduit à grouper méthodiquement ces nombreuses formes et à distinguer dans chaque groupe un certain nombre d'espèces bien distinctes et bien caractérisées. Chacune de nos espèces comporte à son tour un nombre plus ou moins grand de variétés *ex forma* et *ex colore* qui malheureusement n'ont pu trouver leur place dans le cadre restreint que nous avons dû nous tracer. Tels sont les principes qui nous ont guidé dans ce travail, principes que nous nous sommes toujours efforcé de suivre dans toutes nos études.

TABLE ALPHABÉTIQUE

Nota. — **Les caractères *italiques* indiquant les noms des espèces admises dans cet ouvrage ; les caractères ordinaires sont réservés au synonyme et aux espèces étrangères à la faune française.**

CONTRIBUTIONS

A LA

FAUNE MYRIAPODOLOGIQUE

MÉDITERRANÉENNE

PAR

HENRY-W. BROLEMANN

Présentée à la Société Linnéenne de Lyon.

INTRODUCTION

N'ayant eu pour me diriger dans mon travail d'autre guide que l'excellent ouvrage du professeur Robert Latzel, de Vienne *(les Myriapodes de la Monarchie austro-hongroise)*, plutôt que de donner des descriptions qui auraient été ou incomplètes ou mal ordonnées, j'ai cru bien faire de m'en tenir au cadre des diagnoses et des descriptions d'espèces contenues dans le livre désigné ci-dessus. J'ai, de même, adopté les formules qu'a employées le savant myriapodologiste pour exprimer le nombre et la position des ocelles, des épines des pattes des Chilopodes, etc. C'est-à-dire :

Les ocelles sont considérées comme disposées en rangées horizontales ou parallèles au corps. Les rangées se comptent de haut en bas, et les ocelles de chaque rangée d'arrière en avant. L'ocelle isolée placée en arrière de toutes les autres et qui généralement est grosse, est exprimée par le chiffre 1 et séparée du reste de la formule par le signe de l'addition +, Par exemple : l'expression 1 + 5.5.4.2. indique qu'en avant de l'ocelle isolée se placent quatre rangées, dont la première, la plus élevée sur la tête, est composée de 5 ocelles, la seconde d'un nombre égal, la troisième de 4 et la quatrième de 2 ocelles.

L'expression $\frac{1.0.3.1.0.}{1.1.3.2.1.}$ par exemple, est adoptée pour désigner une certaine disposition des épines des pattes d'un *Lithobius*, signifie que vu par sa face supérieure, le membre présente 1 épine au premier article (hanche), 0 au second, 3 au troisième, 1 au quatrième et 0 au cinquième; vu par sa face inférieure, le même membre présente 1 épine au premier article, 1 au second, 3 au troisième, 2 au quatrième et 1 au cinquième.

Les chiffres qui expriment les pores des hanches — par exemple 5.7.7.6 — s'appliquent, le premier (5), aux pores de la douzième paire de hanches, le second (7), à ceux de la treizième, le troisième (7), à ceux de la quatorzième paire, et le dernier (6), à ceux de la quinzième paire ou paire annale.

Je me suis efforcé de consigner, dans ces quelques lignes, tout ce qu'il est intéressant de connaître sur la structure externe des Myriapodes que j'ai trouvés, et tout ce qui peut les distinguer des espèces voisines. Puissé-je avoir réussi !

Enfin je tiens à remercier l'éminent professeur viennois, M. K. Latzel, du concours qu'il m'a prêté, et à rendre hommage à sa complaisance en même temps qu'à son grand savoir.

Milan, le 25 mars 1888.

Ordre CHILOPODA, Latreille.

Famille LITHOBIIDÆ, Newport.

Genre LITHOBIUS, Leach.

Sous-Genre ARCHILITHOBIUS, Stuxberg.

Lithobius cæculus, n. sp.

Parvulus, gracilis, pallido-flavus, capite, antennarum stipite ultimisque corporis segmentis ochraceis. Antennae brevissimae, 18-24 *articulatae. Ocelli nulli, ne ulla quidem macula nigra signati. Coxae pedum maxillarium dentibus* 3 — 3, *externis minutissimis, armatae. Laminae dorsales* 9.11.13 *angulis posticis rectis vel rotundatis. Pori coxales rotundi, magni*, 1.2.2.2. *Pedes anales fragillimi, unguibus tribus, calcaribus setulis spiniformibus substitutis. Genitalium femin. unguis simplex; calcarium paria duo. Long.* 3mm,5, 5mm; *latit.* 0mm,38, 0mm,50.

Le corps de l'animal est allongé; les côtés sont parallèles. Il mesure 3mm,5 à 5 millimètres de longueur, 0mm,38 à 0mm,50 de largeur. Couleur générale du corps jaune pâle, avec la tête, la base des antennes et les deux ou trois derniers segments du corps orangés.

Tête cordiforme, plus longue que large et amincie en avant. Dans la moitié postérieure de la face dorsale on remarque deux points orangés, de couleur vive, dûs sans doute à des organes internes vus par transparence de la chitine. *Les ocelles font absolument défaut.* L'emplacement qu'ils occupent d'ordinaire n'est même pas indiqué par une différence dans la couleur du fond.

Antennes courtes, atteignant à peine un tiers de la longueur du corps, composées de 24 articles. Je n'ai constaté que quelques exceptions à cette règle et cela généralement sur des individus dont l'une des antennes montrait 24 articles et l'autre un nombre variant de 18 à 23. Seulement dans de rares cas les deux antennes avaient moins de 24 articles. Nous sommes donc en droit de considérer ces différences comme accidentelles. Les antennes sont moniliformes chez les individus qui paraissent jeunes et tendent à devenir filiformes chez ceux qui semblent plus vieux. Parfois chez le même individu peuvent se rencontrer les deux formes; c'est-à-dire que les articles, à la base de l'organe, peuvent être emboîtés les uns dans les autres, et, se détachant progressivement, s'égrener vers l'extrémité. Elles sont hérissées de poils assez longs mais peu serrés. Le premier, le second et le dernier article sont les plus longs : celui-ci égale en longueur les deux articles qui le précèdent ; en outre, il est fusiforme et évidé en forme de cuillière sur une de ses faces. Les deux premiers présentent à leur extrémité un dessin qui consiste en de petites cannelures parallèles, atteignant environ le tiers de la longueur totale de l'article.

Les hanches des pattes maxillaires sont rétrécies en avant; leur bord antérieur (tab. I. fig. 1) forme une ligne droite et est armé de 3 — 3 (accidentellement aussi 4 — 4) dents. Les deux paires principales sont rapprochées de la commissure; elles sont courtes mais fortes et aiguës et dans la forme d'un triangle équilatéral. La troisième paire est éloignée des autres et située à l'angle externe du bord antérieur; les dents de cette *troisième paire* sont *minuscules*; avec peine on les voit sur des individus de taille moyenne (4 millimètres) sous un grossissement de 140 diamètres, et elles ne laissent reconnaître leur véritable caractère que chez les individus les mieux développés; elles sont souvent accompagnées de deux ou trois poils longs qui empêchent qu'on ne les reconnaisse à première vue. On rencontre parfois une quatrième paire rudimentaire à l'angle du bord antérieur et de la commissure; mais je ne l'ai constatée nettement que chez quatre individus, et jamais bien développée. — La commissure médiane des hanches est assez profonde. Le sillon médian est bien écrit.

Les écussons dorsaux des 9e, 11e et 13e anneaux du corps ont les *angles postérieurs taillés droits* ou arrondis. Près du bord latéral de tous les écussons dorsaux et parrallèlement à lui court un sillon qui délimite une bordure épaissie et relevée en bourrelet. Les écussons ventraux sont

marqués à la partie antérieure d'un sillon médian large, qui s'efface graduellement et atteint à peine le centre de l'écusson où il a déjà disparu.

Les pattes ne sont *pas armées d'épines* comme chez les autres espèces du genre. Par contre les épines sont remplacées par de forts poils-spinules qui non seulement couronnent l'extrémité des articles de la patte, mais en garnissent également les crêtes longitudinales inférieures et supérieures et se trouvent aussi disséminés sur la face interne des articles (principalement du 3ᵉ de la cuisse (Schenkelglied) où l'on en observe ordinairement 10 en couronne autour de l'extrémité. Leur position pourrait s'exprimer ainsi : $2 \overset{3}{\underset{3}{+}} 2$ soit 3 sur chacune des faces supérieures et inférieures et 2 sur chacune des faces latérales). Plus ces poils sont rapprochés de l'extrémité du membre, plus ils perdent en grosseur et gagnent en longueur; les poils du 7ᵉ article (3ᵉ art. du tarse) sont beaucoup plus grêles et beaucoup plus longs que ceux du 3ᵉ. Ils sont disposés sans ordre. Les pattes anales sont longues et excessivement fragiles; il n'est pas rare de recueillir des individus privés de cette paire de membres. La *griffe en est longue* et *flanquée de chaque côté d'une griffe* plus courte d'un tiers environ, grêle, peu acérée et qui diverge de la griffe centrale.

Les pores des quatre dernières paires de hanches sont ronds et proportionnellement gros, au nombre de 1.2.2.2 — 1.3.2.2 — 2.3.2.2 — 1.3.3 2. La disposition la plus usuelle est la première; les autres sont plus rares, je n'ai rencontré que deux fois la seconde, une fois la troisième et trois fois la quatrième. Dans ces dispositions spéciales, les pores additionnels sont petits et placés près du corps.

Les appendices génitaux de la femelle sont *armés de griffes simples*, étroites et acérées et deux paires d'éperons, généralement un peu divergents de la ligne médiane, parallèles entre eux, d'égale longueur et effilés.

Juvenis. — Chez une jeune femelle de 3 millimètres de long et $0^{mm},30$ de large, la disposition des pores des hanches était 1.2.2.1.

Immaturus. — Chez un jeune individu muni de toutes ses pattes, long de $2^{mm},30$, le sexe n'était pas nettement reconnaissable; ce devait être une femelle. — Un animal qui n'avait que 12 paires de pattes développées et 3 paires de bourgeons à la place des 3 dernières paires, mesurait $2^{mm},50$ de long et $0^{mm},25$ de large. Les antennes étaient composées de 14 articles seulement.

Ces animaux sont très agiles et très carnassiers; ils se nourrissent de petits vers, larves de diptères, etc.

Cette espèce est établie sur 109 individus dont 3 ♂ et 104 ♀ adultes et 2 individus non parvenus à tout leur développement. Tous proviennent de la serre à boutures de bégonias et palmiers des horticulteurs Frères Ferrario, de Milan; ils ont été trouvés sous des pots de bégonias et de palmiers enfoncés jusqu'au col dans le tan.

Lithobius hexodus, N. SP.

Validus, lævis, nitens, fulvo-ochraceus vel vinosus. Antennae dimidio corpore manifeste breviores. 27–28 *articulatae. Ocelli utrinque* 11-17, *in seriebus* 4 *dispositi. Coxae pedum maxillarium dentibus* 3 — 3 *validis, inaequalibus armatae. Laminae dorsales* 9, 11, 13 *angulis posticis rectis. Pori coxales uniseriati, ovales* 5.7.7.7 — 4.6.6.6. *Pedes anales ungue singulo, infra calcaribus* 1.1.3.2.1, *articulo primo calcare laterali instructo; in maribus superne articulo* 5 *unisulcato, articulo* 4 *bisulcato. Genitalium femin. unguis tricuspis; calcarium duo paria. Long.* 16-23 ^{mm}; *lat.* 2-2^{mm},5.

Corps robuste, à côtés à peu près parallèles, lisse, brillant, de 16 millimètres à 23 millimètres de longueur et de 2 millimètres à 2^{mm},50 de largeur. Couleur générale fauve orangé vif passant au lie de vin. Le front et la face ventrale un peu plus clairs.

Tête aussi longue que large; La face supérieure est parsemée de petits points enfoncés, clairsemés, auquels se mêlent quelques points plus gros. Du bord postérieur se détachent deux impressions longitudinales courbes, dont les concavités sont tournées l'une vers l'autre et qui dépassent de peu le tiers de la longueur de la tête. Antennes courtes, mesurant à peu près un tiers de la longueur totale du corps, composées de 27-28 articles; ceux-ci sont longs; le dernier est le plus long de tous. Ces organes sont parsemés de longs poils assez espacés. L'extrémité des (6-8) premiers articles est ornée de petits sillons parallèles très courts.

Les ocelles sont bien distinctes, noires, de 11 à 17, disposées en rangées droites ou à peine courbes, dans l'ordre suivant 1 — 2.5.5.3.1, ou 1 — 1.5.5.4.2, ou 1.3 3.3.1 (tab. I, fig. 3 et 4). Généralement l'ocelle isolée et les trois premières ocelles postérieures des première, deuxième et parfois troisième rangées sont grosses et rondes. [Ceci n'est toutefois

pas strictement vrai pour la première disposition, dans laquelle les deux ocelles de la première rangée sont très petites et intercalées dans les angles formés par les trois premières ocelles de la seconde rangée, lesquelles, par contre, sont grosses. Néanmoins, comme cette première rangée de deux ocelles n'existe que très rarement et seulement chez des individus très développés, on peut la regarder comme exceptionnelle et alors l'observation ci-dessus devient exacte pour le reste de l'appareil visuel qu'on pourrait exprimer plus exactement par la formule 1 — (2). 5.5.3.1.]

Les hanches des pattes maxillaires sont légèrement rétrécies en avant; le bord antérieur (tab. I, fig. 2) de chaque hanche est plus ou moins fortement bissinueux, oblique; sur la ligne médiane les deux bords se rejoignent en un angle rentrant aigu, et forment une commissure profonde. *Les hanches sont armées de* 3 — 3 *dents très robustes*, à pointes noires et émoussées et *d'inégales dimensions;* elles sont d'autant plus petites qu'elles sont davantage écartées de la commissure. Autant qu'il m'a été donné d'en juger, ce caractère est constant. Les hanches sont parsemées de points enfoncés, sans ordre, alternativement gros et petits. Le sillon médian est prononcé.

Les angles postérieurs des 9e, 11e et 13e écussons dorsaux *sont taillés carrément.* Le bord antérieur des 10e, 12e et 14e écussons dorsaux est légèrement échancré. A l'exception du premier, tous les écussons dorsaux sont bordés latéralement par un fin bourrelet. Les écussons ventraux présentent à leur partie antérieure un sillon médian parfois large et mal délimité, qui atteint au delà du centre de l'écusson et se perd dans une impression transversale souvent mal définie et difficile à constater.

Les pattes sont armées d'épines. Celles de la première paire sont disposées dans l'ordre suivant : $\frac{0.0.2.1.0.}{0.0\ 2.3.2.}$ ou $\frac{0.0.2.2.0.}{0.0.2.3.2.}$. L'épine médiane de la face est robuste, longue et aiguë : trois griffes au dernier article. — Disposition des épines de la 14e paire de pattes : $\frac{1.0.3.1.0}{0.1.3.3.2.}$; griffe double. — Celles des épines de la paire anale : $\frac{1.0.3.1.0.}{1.1.3.2.1.}$; griffe simple. Les 14e ou 15e *paires de hanches* sont munies d'une *épine au milieu du bord latéral externe.* — Dans les deux sexes, la 14e et la 15e paire de pattes sont un peu épaissies. — *Chez le mâle, le* 4e *article* (tibia) des pattes anales est parcouru dans toute la longueur de sa face supérieure par *deux sillons étroits,* nettement marqués, qui limitent entre eux une large

carène légèrement convexe. Seul, le ***sillon externe se poursuit sur le*** 5e article (1er art. du tarse), qu'il parcourt dans toute sa longueur; on le devine encore sur le 6e article (2e art. du tarse). [Quoique je n'aie pas clairement constaté l'existence de ces sillons sur la 14e paire de pattes, je crois pouvoir néanmoins l'affirmer; d'ailleurs l'analogie que présenterait cette sculpture avec celle du *L. mutabilis* C. Koch, du *L. latro* Meinert, etc.; me confirme dans l'opinion émise. En tout cas ces sillons sont moins marqués sur la 14e paire que sur la 15e.] Les individus rangés sous la dénomination de « Juvenis » en sont également pourvus.

Pores des hanches déposés en un seul rang, généralement bien fendus, en forme de boutonnières. Ont été observées les dispositions suivantes : 5.7.7.7., 5.7.7.6., 4.6.6.6.

Les appendices génitaux de la femelle sont pourvus de 2 paires d'éperons; ceux-ci sont minces et effilés. La griffe qui termine ces organes est tridentée.

JUVENIS. — Longueur du corps, 10mm,5 à 13 millimètres. — Antennes de 24-28 articles. Ocelles au nombre de 9-10 sur trois rangées. Épines des pattes anales : $\frac{1.0.3.1.1.}{1.1.3.2.1.}$ ou $\frac{1.0.3.1.0.}{1.1.3.2.1.}$. — Pores des hanches dans l'ordre 4.6.6.5., ou 4.5.5.5., ou 3.5.5.5., ou 3.5.5.4.

IMMATURUS. — Longueur du corps, 7 millimètres. — Antennes de 23 articles. — Ocelles au nombre de 5 sur 2 rangées. — Épines des pattes anales $\frac{1.0.2.1.0.}{1.1.3.2.1.}$. — Pores des hanches 2.2.2.2.

Je n'ai pu étudier que 8 exemplaires de cette espèce dont 1 ♂ et 2 ♀ adultes, 1 ♂ et 3 ♀ n'ayant pas accompli leur dernière mue, et 1 individu incomplètement développé et, par suite, d'un sexe indistinct. Tous ont été recueillis par moi sous des pierres au pied du versant boisé et humide du petit vallon de Vedano (Brianza).

Ordre DIPLOPODA, Blainville-Gervais.

Sous-ordre CHILOGNATHA, Latreille.

Famille JULIDÆ, Leach.

Genre BLANIULUS, Gervais.

Blaniulus hirsutus, n. sp.

Robustus, elongatus, moniliformis, valde nitens; bruneo-flavus, medio corpore flucescente vel virescente, serieque macularum obscurarum utrinque ornatus. Vertex sulco profondo nigro, foveolis duabus tenuibus piligeris. Ocelli nulli. Segmenta 42-59. Segmentum primum in lateribus angulatim porrectum, haud sulcatum. Segmenta caetera superne laevigata, ventre autem versus parce striata. Foramina repugnatoria minima procul pone suturam transversam sita. Segmenta postice setis longis pallidis omnino hirsuta. Segmentum ultimum in margine postico rotundatum, valvularum analium marginibus complanatis, squama nulla, pedum paria 79-105. *Mas : Pedum primi paris articulus quartus calcare valido, longo acuto, intus in corpore reflexo instructus. Pedum copulativorum par anterius. Laminae mediae rectae conjonctae, basilatae, deinde in bacillos apice rotundato desinentes; laminae laterales breves; apice trilobato, lobis piligeris. Pedum copulativorum par posterius, in basi latitudinem primi paris haud aequans, paulatim acuminatum, apice uncinato, parte postica supra post medium carina transversali piligera instructa. Long. corp.* 24-35^{mm} ; *latit.* 1^{mm},05-1^{mm},40.

Allongé, cylindrique, moniliforme, lisse et très brillant. Couleur générale d'un jaune brunâtre, livide, tirant sur le vert, avec une rangée de taches brun noir de chaque côté du corps; couleur du fond plus foncée dans

la partie moyenne du corps chez les adultes. Pattes jaunâtre pâle; la longueur varie de 24 millimètres à 35 millimètres; elle est plus fréquemment de 25-29 millimètres chez les ♂ et de 28-31 millimètres chez les ♀. La longueur varie de 1mm,05 à 1mm,40; plus fréquemment de 1mm,20 à 1mm,35.

Front et sommet de la tête lisses; on y observe seulement deux très petites verrues surmontées d'un poil raide assez long et pâle et qui sont situées sur le sommet de la tête, chacune d'un côté de la ligne médiane, dans un très fin sillon transversal. Sillon occipital bien écrit, foncé. Antennes longues; chez une femelle de 30 millimètres de longueur et de 1mm,20 de largeur, les antennes mesuraient 1mm,55 de long et 0mm,20 de large à l'extrémité du 5e article. Les articles qui la composaient avaient les dimensions suivantes ; 1er article, 0mm,15 ; 2e article 0mm,26; 3e article, 0mm,30; 4e article, 0mm,29; 5e article, 0mm,28; 6e article, 0mm,18; 7e article, 0mm,09. Tous sont plus ou moins hérissés de longs poils.

Les ocelles font constamment défaut. Les joues [3e article des mâchoires antérieures] (Oberkiefer) sont très développées, globuleuses, marbrées, mais sans particularité de structure chez le mâle.

Nombre des segments : 42 à 59 (65 ?); généralement 49 à 56 chez le ♂ et 47 à 57 chez la ♀.

Le premier segment (Halsschild) est taillé en angle droit dans les côtés; ceux-ci sont dépourvus de sillons. La surface de ce segment est lisse et parsemée de poils fins blanchâtres et sans ordre apparent, portés chacun sur une petite rugosité. Les segments suivants sont tous également lisses et ne présentent de sillons que très bas, sur la face ventrale où on en compte de chaque côté 5 à 7 très fins et serrés les uns contre les autres; ils ne sont bien visibles qu'en enlevant les pattes de l'animal. Chaque segment du tronc est divisé en deux parties bien distinctes et à peu près égales par un profond sillon transversal dont le fond est orné de points enfoncés bien marqués et régulièrement espacés. La partie postérieure est plus dilatée que la partie antérieure. Celle-ci est glabre ; sous un fort grossissement elle apparaît finement réticulée ou finement granuleuse dans les trois cinquièmes de sa partie antérieure. La partie postérieure du segment est absolument lisse : elle est seulement divisée par une ligne transversale de couleur plus foncée (qui, à première vue, peut faire l'effet d'un sillon), et couverte sur toute sa surface de très fines rugosités qui portent chacune un long poil blanchâtre. Ces poils sont espacés mais assez nombreux néanmoins pour donner à l'animal, vu à l'œil nu, un

aspect soyeux; sur la face ventrale ils se font plus rares et plus courts. — Chez l'animal étendu, la partie antérieure du segment disparaît sous la partie postérieure du segment qui le précède, mais est visible en partie sur la face ventrale. Par contre, chez l'animal roulé en spirale, elle est en partie visible sur le dos, et sur le ventre elle reste cachée par le segment précédent. — Les stigmates sont très petits, mais néanmoins faciles à trouver parce que l'infundibulum qui met chaque stigmate en communication avec son système de trachées apparaît par transparence de la chitine sous la forme d'une ligne jaunâtre plus foncée que le fond et prenant naissance au stigmate qui est situé en arrière du sillon transversal ponctué sur la région rebondie qui lui est immédiatement contiguë.

Le segment anal a le bord postérieur complètement arrondi. Les valves anales sont assez proéminentes, médiocrement rebondies; leurs bords sont plats, c'est-à-dire n'ont pas la forme de bourrelets; elles sont hérissées de poils comme les segments. L'écusson ventral n'est pas visible.

Les pattes sont de dimension normale, au nombre de 79 à 105 paires, en général 89 à 97 paires dans l'un et dans l'autre sexe : les 2-4 derniers anneaux peuvent être dépourvus de membres. La griffe des pattes est longue et mince; elle est accompagnée dans sa concavité d'une autre griffe très fine et, par suite, difficile à voir.

Male. — La première paire de pattes (tab. I. fig. 9) est composée de 5 articles; elle est ramassée; la face interne du 4ᵉ article est prolongée en forme d'éperon, fort, très long et très acéré, dont la pointe est dirigée vers le corps. Les bords ventraux du 7ᵉ segment (tab. I. fig. 8) sont relevés de façon à former un appui pour les lames copulatrices qui font complètement saillie au dehors, les pointes dirigées en arrière. Celles-ci sont de couleur brune. Les lames antérieures sont un peu plus courtes que les lames postérieures. Les premières (tab. I. fig. 5 et 7, *a*) sont larges et rebondies à la base, sur la face antérieure de laquelle se creusent quelques sillons tortueux; elles s'amincissent pour se terminer en forme de bâtonnets droits, à pointe arrondie; elles sont pubescentes vers l'extrémité aussi bien sur la face antérieure que sur la face postérieure où le duvet est plus long. Les lames latérales (tab. I, fig. 7, *c*) sont en forme de spatules et dépassent un peu la moitié de la longueur des autres lames; l'extrémité de leur bord postérieur est trilobée, chacun des lobes portant un long poil transparent. Les lames postérieures (tab. I, fig. 6 et 7, *b*) sont

moins larges à la base que les précédentes; comme elles, elles vont en s'amincissant pour se terminer par des crochets dont les pointes sont tournées intérieurement, c'est-à-dire l'une vers l'autre. A leur face postérieure (tab. I, fig. 6), aux deux tiers environ de leur longueur se présente une carène ou arête transversale facilement distinguable à sa couleur plus foncée, d'où prennent naissance de longs poils blanchâtres transparents, qui atteignent à moitié des crochets. L'ensemble de l'appareil est fortement lié ensemble.

J'ai sous les eux 91 exemplaires, dont 43 ♂ et 48 ♀ femelles que j'ai recueillis au mois d'avril 1886, à Menton (Alpes-Maritimes). Étant donné l'époque de l'année à laquelle ils ont été trouvés, il se pourrait que les individus soient des jeunes n'ayant pas encore atteint leur absolu développement. Il n'est néanmoins pas douteux qu'il ne s'agisse d'une espèce nouvelle bien caractérisée par la forme de ses lames copulatrices ainsi que par plusieurs des caractères énoncées dans la description ci-dessus.

PLANCHE

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Lithobius cæculus, n. sp.

Fig. 1. — Bord antérieur et dents (3 + 3) des hanches des pattes maxillaires $\frac{140}{1}$

Lithobius hexodus, n. sp.

Fig. 2. — Bord antérieur et dents (3 + 3) des hanches des pattes maxillaires $\frac{\text{[illegible]}}{1}$

— 3 et 4. — Dispositions des ocelles.

Blaniulus hirsutus, n. sp.

Fig. 5. — Paire antérieure des lames copulatrices (face antérieure, = *c*, lames latérales $\frac{140}{1}$

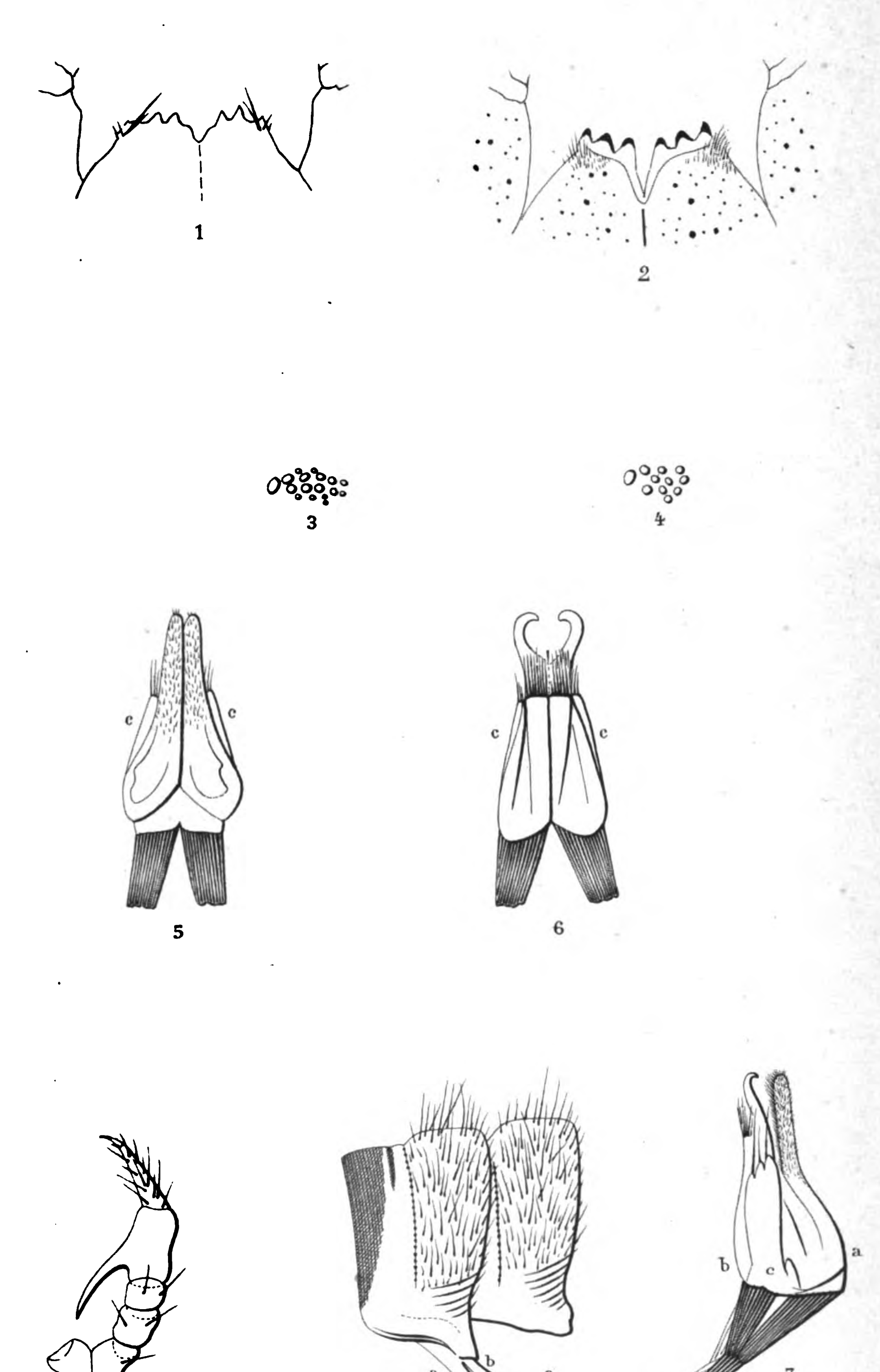
— 6. — Paire postérieure des lames copulatrices (face postérieures) = *c*, lames latérales $\frac{140}{1}$

— 7. — Ensemble des lames copulatrices (profil) = *a*, lames antérieures = *b*, lames postérieures = *c*, lames latérales $\frac{140}{1}$

— 8. — 7me et 8me segments — *a* et *b*, lames copulatrices $\frac{70}{1}$

— 9. — Patte de la première paire du ♂.

Tab. I



Imp A Roux, r Constantine 8, Lyon

CONTRIBUTIONS A LA FAUNE MALACOLOGIQUE FRANÇAISE

XV

MONOGRAPHIE

DES ESPÈCES FRANÇAISES

APPARTENANT AU

GENRE VALVATA

PAR

ARNOULD LOCARD

Présentée à la Société Linnéenne de Lyon.

INTRODUCTION

Le genre *Valvata* a été créé en 1774, par Othon-Frédéric Müller, pour un petit Mollusque vivant dans les eaux douces, et qu'il désigna sous le nom de *Valvata cristata* (1). Dans le même ouvrage, notre auteur décrivait, quelques pages auparavant, sous le nom de *Nerita piscinalis* (2), une forme voisine mais différente, que Férussac, en 1807, classa à son tour dans ce même genre *Valvata* (3). Cette confusion faite par le créateur du genre, à propos de l'extension qu'il importait de donner à sa nouvelle coupe générique, fut cause sans doute des innombrables dénominations proposées depuis cette époque jusqu'au commencement du siècle, pour les formes voisines des *Valvata cristata* et *V. piscinalis*. C'est ainsi que nous les voyons tour à tour rangées parmi les Hélices, les Paludines, les Nérites, les Troches, les Turbos, les Cyclostomes et même les Limnées, comme on peut le voir dans les longues listes synonymiques propres à ces différentes espèces.

(1) O.-F. Müller, 1774. *Vermium terrestrium et fluviatilium historia*, II, p. 198.
(2) O.-F. Müller, 1774. *Loc. cit.*, p. 172.
(3) Ferussac, 1807. *Essai d'une méthode conchyliologique appliquée aux Mollusques terrestres et fluviatiles*, p. 35.

Quoi qu'il en soit, d'après ce que nous venons de dire, le type du genre *Valvata* est une coquille subplanorbique très déprimée, autour de laquelle on a groupé des formes à spires plus ou moins étagées, d'un galbe variable, passant par de nombreux intermédiaires, au conique et au globuleux. Il importait donc de diviser le genre *Valvata* en plusieurs groupes naturels basés sur le galbe polymorphe des nombreuses formes que nous connaissons aujourd'hui en France. Déjà, Fitzinger (1) avait proposé de séparer les espèces du genre *Valvata* en deux genres distincts. Il faisait rentrer les espèces conoïdes dans les véritables *Valvata* et réunissait les espèces discoïdes dans son genre *Gyrorbis*. Cette manière de voir n'a pas été adoptée par les naturalistes; et en effet, la séparation des deux genres n'est pas suffisamment tranchée, de façon à s'imposer; en outre, elle est établie contrairement au type primitif de Müller.

Le genre *Valvata* existe également à l'état fossile. Pour une de ces formes trouvée en France dans les dépôts tertiaires de la Drôme, M. Sandberger a proposé une coupe nouvelle, celle des *Pachystoma* (2) dont le type est le *Valvata marginata* de Michaud (3). Cette nouvelle coupe ne nous paraît pas non plus bien nécessaire; mais en revanche, nous adopterons bien volontiers la dénomination de *Tropidina*, inaugurée par MM. H. et A. Adams (4), pour les Valvées carénées comme le *Valvata tricarinata* Say (5), d'Amérique, dont on retrouve des formes similaires dans les dépôts tertiaires de la partie centrale du bassin du Rhône.

Il n'a été publié aucune monographie spéciale des Valvées françaises. C'est un peu de tous les côtés qu'il faut aller puiser des documents sur les différentes espèces qui composent ce genre. Cependant, nous ne pouvons passer sous silence un très remarquable travail, publié sur quelques espèces du groupe du *Valvata piscinalis*, par notre savant ami, M. Bour-

(1) Fitzinger, 1833. *Systematisches Verzeichniss, etc.*, p. 117.
(2) Sandberger, 1875. *Die Land und Süssw. Conch. der Vorw.*, p. 711.
(3) *Valvata marginata*, Michaud, 1877. *In Soc. Linnéenne de Lyon*, p. 50, pl. V, fig. 16-18.
(4) H. et A. Adams, 1853-58. *The genera of recent Mollusca*, III, p. 157.
(5) *Cyclostoma tricarinata*, Lesueur, 1817. *In* Say, *Journ. Ac. N. sciences Philadelph.*, I, I, p. 13. — *Valvata tricarinata*, Say, 1821. *Loc. cit.*, II, I, p. 178.



guignat, dans sa *Malacologie d'Aix-les Bains* (1). Nous aurons occasion d'y revenir plus loin à propos de la description de ces différentes espèces.

Pour mener à bonne fin notre tâche, M. Bourguignat a bien voulu nous communiquer les principaux types de sa splendide collection. Qu'il nous permette encore de lui adresser tous nos remerciements pour son inépuisable complaisance. C'est avec ces matériaux et avec ceux que nous avons réunis déjà depuis nombre d'années dans notre collection que nous avons entrepris ce travail.

(1) Bourguignat, 1864. *Malacologie d'Aix-les-Bains*, p. 68 et 69, pl. I, fig. 6 à 25.

Lyon, juillet 1889.

VALVATIDÆ

Genre VALVATA, O.-F. Müller.

1774. *Verm. terr. fluv. Hist.*, II, p. 198.

A. — Groupe du *V. piscinalis*.

Ce groupe renferme des espèces dont la taille est toujours grande, avec un galbe plus ou moins globuleux, à spire relativement haute, constituée par des tours étagés les uns au-dessus des autres et séparés par une suture plus ou moins bien marquée. Chez les espèces de ce groupe, l'ombilic est toujours étroit et en partie masqué par le développement du bord columellaire. Il renferme dix espèces.

VALVATA CONTORTA, Menke.

? *Nerita contorta*, O.-F. Müller, 1774. *Verm. terr. fluv. Hist.*, II, p. 187.
? *Helix contorto-plicata*, Gmelin, 1789. *Systema naturæ*, édit., XIII, p. 3661.
Valvata piscinalis (var. β), Hartmann, 1821. *In Neue Alpina*, 1, p. 257, pl. II, fig. 32.

Paludina impura (var. obtusa), Menke, 1830. *Syn. meth. Moll.*, 2e édit., p. 41.
Valvata contorta, Menke, 1845. *In Zeitschr. für Malak.*, II, p. 115. — Bourguignat, 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, p. 68, pl. I, fig. 21-25. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 248.

Historique. — L'histoire synonymique du *Valvata contorta* est fort difficile à établir exactement. C'est à Carl-Théodore Menke que l'on doit la première bonne description de cette espèce, comme on doit à M. Bourguignat la seule bonne figuration qui en ait été donnée. En toute justice, c'est à ces deux auteurs qu'il faudrait en attribuer la véritable paternité spécifique. Mais comme il importe de se conformer aux strictes lois de la priorité, nous allons essayer de remonter plus loin dans cette histoire et de rechercher quel est le premier auteur qui lui a appliqué sa dénomination binominale.

Menke, dans son mémoire, établit une synonymie fort complexe, partant depuis le *Sabot* de Desallier d'Argenville (1) et comprenant des formes absolument différentes et aujourd'hui admises comme bien distinctes, telles que les *Cyclostoma simile* de Draparnaud (2) et *Valvata obtusa* de Brard (3). C'est dans Müller que nous trouvons pour la première fois la dénomination de *Valvata contorta*. Avec une description basée sur un individu unique, l'auteur indique comme référence iconographique un dessin de la *Conchyliologie* de d'Argenville, peu fait pour nous éclairer (4). Quelques années plus tard, Gmelin aurait admis cette même espèce de Müller avec sa même référence iconographique, mais il la baptise à nouveau sous le nom d'*Helix contorto-plicata*, dénomination spécifique quelque peu contraire aux principes de l'auteur du *Systema naturæ*.

Menke reprend donc l'espèce de Müller et la range à juste titre dans les *Valvata*. En outre il lui assigne deux variétés : *trochoidea* et *subglobosa*, dont il fait plus tard deux espèces distinctes (5), la première caractérisée par son galbe *globoso-trochoidea*, avec une perforation ombilicale très étroite, la seconde *ovato-subglobosa*, simplement perforée.

(1) *Sabot*, Desallier d'Argenville, 1757. *La Conchyliologie*, 2e édit., pl. XXVII, n° 4 *(fig. aucta)*. — *Buccin*, Desallier d'Argenville, 1757. *La Zoomorphose*, 2e édit., pl. VIII, n° 5, fig. intermedia *(aucta atque rudis)*.

(2) *Cyclostoma simile*, Draparnaud, 1805. *Hist. moll.*, p. 34, n° 4, pl. I, fig. 15. — *Amnicola similis*, Bourguignat, 1864. *Malac. Algérie*, p. 328, pl. XV, fig. 28-30. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 224.

(3) *Valvata obtusa*, Brard, 1815. *Coq. de Paris*, p. 190, pl. VI, fig. 17.

(4) Desallier d'Argenville, 1757. *La Conchyliologie*, II, pl. VIII, fig. 5 *(sinistrorsa)*.

(5) *Valvata trochoidea*, Menke, 1836. *In* Schmidt, *Beitr. Malak.*, p. 43. — *Valvata subglobosa*, Menke, 1836. *Loc. cit.*, p. 43.

C'est donc en réalité Menke qui a établi le *Valvata contorta* tel que nous le comprenons aujourd'hui, plutôt que Müller dont nous ne connaissons pas le vrai type. Voilà pourquoi, avec M. Bourguignat, nous avons écrit dans notre classification : *Valvata contorta* Menke.

Quant aux figurations citées par Menke, elles sont toutes très médiocres et peuvent difficilement donner une idée du galbe de la coquille. Il renvoie aux dessins de d'Argenville (1), Martini (2), Schröter (3) et Hartmann (4). Il va sans dire que nous distrayons intentionnellement de cette liste les figurations données par Draparnaud et par Brard, qui s'appliquent, comme nous l'avons dit, à deux espèces différentes. Nous ne connaissons pas la planche de Martini à laquelle il est fait allusion, mais tous les autres dessins sont peu compréhensibles. Nous avons même quelque peine à reconnaître, dans la planche de Schröter, la moindre Valvée, sous quelque face qu'il la représente. Quant au dessin de Hartmann, il est bien meilleur, mais ne fait point ressortir les caractères si particulièrement distinctifs de cette espèce que l'auteur n'envisageait qu'à titre de variété β du *Valvata piscinalis*.

On doit à M. Bourguignat cinq excellentes figurations du *Valvata contorta* (5), dans lesquelles tous les caractères ressortent admirablement, et qui établissent d'une façon absolument irréfutable la validité de cette élégante espèce. Est-il nécessaire d'ajouter que ces dessins sont d'une exactitude parfaite et qu'en maintes circonstances nous avons eu occasion de le vérifier.

Quelques auteurs (6) ont cru devoir récemment rattacher le *Valvata contorta* au *V. antiqua* de Sowerby (7), forme d'Angleterre à spire élevée et encore fort mal connue. Sans en être absolument certain, puisque nous ne connaissons pas le type de Sowerby, il nous semble que cette coquille, à en juger d'après les descriptions, aurait la spire encore plus élevée, les tours plus étagés, comme Stein (8) et M. S. Clessin (9) l'ont figuré dans leurs ouvrages. En attendant de nouveaux éclaircissements,

(1) *Vide : Ante*, p. 10, note 1.
(2) Martini, 1767. *In Berlin. Mag.*, Bd. 4, St. 3, p. 249, n° 60, pl. VII, fig. 16 *(rudis)*.
(3) Schröter, 1779. *Flussconch.*, p. 259, n° 69, pl. V, fig. 33.
(4) Hartmann, 1821. *In* Steinmüller, *Neue Alpina*, 1, p. 257, n° 133, pl. II, fig. 32.
(5) Bourguignat, 1864. *Malacologie d'Aix-les-Bains*, pl. I, fig. 21 à 25.
(6) S. Clessin, 1877. *Deutsch. excurs. Moll.*, p. 304, fig. 164. — 1884, 2e édit., p. 457, fig. 314 — Agardh Westerlund, 1886. *Fauna paläarctisch. Binnenconh.*, VI, p. 182.
(7) Sowerby, 1838. *In Mag. nat. hist.*, 1, p. 547.
(8) Stein, 1850. *Lebend. Schneck. Berlins*, p. 85, pl. II, fig. 27.
(9) S. Clessin, *Loc. cit.*

nous croyons prudent de maintenir la dénomination de *Valvata contorta* pour nos espèces en rapprochant au contraire le *Valvata antiqua* de la *var.* β *trochoidea* du *V. contorta* de Malm (1).

Description. — Coquille d'un galbe turriculé, à spire très haute, conique-subglobuleuse, à tours très étagés et bien distincts. Test un peu mince, assez solide, subopaque, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, fines, assez régulièrement rapprochées, subégales, visibles en dessus et en dessous jusque dans l'ombilic, d'une coloration cornéverdâtre plus ou moins foncé, souvent encroûté. Spire composée de cinq tours arrondis, les premiers peu élevés, les derniers plus développés; dernier tour bien arrondi à sa naissance et à son extrémité, fortement déclive dans cette partie, et s'insérant au-dessus de l'avant-dernier tour, sensiblement égale en hauteur aux deux tiers de la hauteur totale de la coquille. Suture profonde et régulière, bien accusée par la convexité des tours. Sommet lisse, obtus, de même teinte ou de teinte un peu plus pâle que le reste de la coquille. Ombilic profond, très étroit, subarrondi, en partie masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture oblique, subcirculaire, à peine un peu plus haute que large, légèrement subanguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas; péristome continu, rattaché au dernier tour sur une faible étendue, mince, tranchant, un peu évasé surtout dans le bas.

Dimensions. — Hauteur totale, 6 à 8 millimètres; diamètre maximum, 4 1/2 à 5 1/2 millimètres.

Observations. — Le *Valvata contorta* présente toujours un galbe très régulier. Sa taille elle-même varie peu. Nous distinguerons cependant des *var. major* et *minor* en général peu communes. Les seules modifications que nous ayons observées dans son galbe portent sur le plus ou moins de hauteur de l'avant-dernier tour. Cet avant-dernier tour est le plus souvent à profil bien arrondi, et nettement étagé sur le suivant, comme l'a si bien figuré M. Bourguignat; mais parfois aussi, la coquille, tout en conservant son galbe conique globuleux, a cet avant-dernier tour un peu moins haut et un peu moins arrondi.

M. H. Drouët (2) a signalé chez cette espèce une *var. gratiosa* qu'il définit ainsi: « Coquille plus petite, élégamment trochiforme-élevée, très fine-

(1) Malm, 1855. *Göteb. vet., Vitt. Samh.*, III, p. 180.

(2) H. Drouët, 1866. *Mollusques terrestres et fluviatiles de la Côte-d'Or*, in *Mem. Acad. Dijon*, p. 125 (tir. à part, p. 93).

ment striée, moins épaisse, d'un blond roussâtre. Hauteur, 5; largeur, 4 millimètres ».

Nous instituerons en outre les variétés *ex-forma* suivantes : *major* (1), *minor*, *elata*, *depressa*, etc., et les *var. ex-colore: luteola*, *viridula*, *ferruginea*, *cornea*, *albida*, etc. qui se définissent d'elles-mêmes.

Habitat. — Peu commun; principalement dans la France moyenne; recherchant les eaux tranquilles ou peu courantes, assez pures; nous le connaissons dans les localités suivantes : L'Aisne (Lallemant et Servain); la Côte-d'Or (Drouët, Beaudouin); la Savoie (Bourguignat); Seine-et-Marne, le Rhône, l'Ain, l'Isère, la Drôme, Saône-et-Loire, etc. (Locard).

VALVATA FLUVIATILIS, Colbeau.

Valvata fluviatilis, Colbeau, 1868. *In Ann. Soc. malac. Belgique*, III, p. 93, pl. II, fig. 16.
— S. Clessin, 1877. *Deutsch. excurs. fauna*, p. 505, fig. 165.
Cincinna fluviatilis, S. Clessin, 1884. *Deusch. excurs. Fauna*, 2e édit., p. 458, fig. 315.

Historique. — Dans un mémoire intitulé : *Liste générale des Mollusques vivants de la Belgique*, et publié en 1868, M. Jules Colbeau a figuré une Valvée qu'il désigne sous le nom de *Valvata fluviatilis* et qu'il ne décrit que par cette simple note : « Je crois que l'on doit séparer cette Valvée de la *piscinalis* comme espèce, et peut-être la joindre à la *V. contorta* Menke. » L'auteur était absolument dans le vrai en disant qu'il con venait de séparer cette forme du *Valvata piscinalis* et en la rapprochant, du *Valvata contorta*, mais toutefois sans l'y joindre. En effet, le *Valvata fluviatilis* est une forme exactement intermédiaire entre ces deux types connus. Depuis la publication du travail du savant belge, MM. S. Clessin et Agardh Westerlund notamment, ont admis cette forme comme espèce dans leurs ouvrages, et nous croyons la signaler ici pour la première fois en France où pourtant elle n'est pas rare.

Description. — Coquille d'un galbe turriculé, à spire haute, conique-globuleuse, à tours étagés et distincts. Test un peu mince, assez solide, subopaque, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, fines, un peu irrégulières, rapprochées, subégales, visibles en dessus et en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic, d'une coloration corné-verdâtre, pas-

(1) Nous avons déjà signalé cette variété dans nos *Etudes sur les variations malacologiques*, I, p. 381.

sant au roux ou au ferrugineux, souvent encroûté. Spire composée de quatre à cinq tours convexes, assez hauts, un peu étagés; dernier tour gros, renflé, à profil simplement convexe dans le haut à sa naissance, puis de plus en plus arrondi jusqu'à l'extrémité, assez déclive dans cette partie et s'insérant un peu au-dessous de l'axe de l'avant-dernier tour, sensiblement égale aux trois quarts de la hauteur totale. Suture peu profonde, soulignée par une étroite bande méplane située à la partie supérieure de chaque tour. Sommet lisse, obtus, de même teinte ou de teinte un peu plus pâle que le reste de la coquille. Ombilic profond, très étroit, subarrondi, en partie masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture très oblique, subcirculaire, à peine un peu plus haute que large, légèrement subanguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas; péristome tranchant, un peu évasé surtout dans le bas. Opercule assez profondément enfoncé, corné, finement strié.

Dimensions. — Hauteur totale, 5 à 7 millimètres; diamètre maximum, 4 1/2 à 5 1/2 millimètres.

Observations. — Le *Valvata fluviatilis* dont nous avons étudié un grand nombre d'échantillons, présente quelques variations assez intéressantes à noter ; elles portent plus particulièrement sur le profil du dernier tour. Celui-ci est toujours très gros, très développé, mais son profil, surtout à la naissance, est plus ou moins convexe. Tantôt, à la suite de la petite partie méplane qui accompagne la suture, nous voyons une courbe presque exactement arrondie en dessus comme en dessous; tantôt le profil latéral est simplement convexe et se raccorde avec une courbe inférieure bien arrondie ; il en résulte, dans le bas du dernier tour, une sorte de fausse carène basale qui règne sur la première moitié environ du dernier tour.

Nous instituerons pour cette espèce des *var. major*, *minor*, *elata*, *depressa*, *globulosa*, *subcarinulata*, etc., pour les variétés *ex-forma*. Nous distinguerons également les *var. ex-colore : luteola*, *viridula*, *ferruginea*, *cornea*, *albida*, qui toutes se définissent d'elles-mêmes.

Rapports et différences. — Comparé au *Valvata contorta*, le *V. fluviatilis* s'en distinguera : à son galbe moins conoïde, plus court et plus ventru ; à ses premiers tours moins étagés, moins hauts ; à son dernier tour à profil bien moins arrondi, plus gros et plus développé; à sa suture moins prononcée; à son ouverture moins oblique ; etc.



Habitat. — Assez commun, principalement dans le nord et dans l'est de la France, vivant dans les eaux tranquilles ou peu courantes, assez pures : Seine-et-Marne, la Meuse, la Côte-d'Or, l'Aube, Saône-et-Loire, le Rhône, l'Ain, l'Isère, la Drôme, la Savoie, etc.

VALVATA SERVAINI, Locard.

Valvata contorta (pars), Locard, 1882. *Prodrome*, p. 248.

Historique. — En publiant notre *Prodrome*, nous avions confondu cette espèce avec la précédente. L'étude d'un grand nombre d'échantillons nous conduit aujourd'hui à l'en séparer. Nous sommes heureux de lui donner le nom de notre ami, M. le Dr Georges Servain, président de la Société malacologique de France, qui, le premier, nous l'a fait connaître.

Description. — Coquille d'un galbe turriculé, à spire assez haute, subconique-globuleuse, à tours peu étagés, quoique bien distincts. Test mince, solide, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, très fines, presque régulières, rapprochées, subégales, visibles en dessus comme en dessous jusque dans l'ombilic, subopaque ; d'un corné pâle plus ou moins verdâtre, souvent encroûté. Spire composée de quatre à cinq tours, les premiers à croissance lente et régulière, à profil convexe, peu hauts, peu détachés les uns des autres ; dernier tour plus développé et à croissance plus rapide sur le dernier tiers de sa périphérie, arrondi à sa naissance puis ensuite un peu déprimé dans sa partie moyenne, avec un léger méplat au voisinage de la suture, bien arrondi en dessous, bien déclive à son extrémité, d'une hauteur totale sensiblement égale aux trois quarts de la hauteur de la coquille. Suture assez profonde mais régulière. Sommet lisse, obtus, d'un corné pâle. Ombilic profond, très étroit, en partie masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture oblique, presque exactement circulaire ou à peine un peu plus haute que large ; péristome continu, relié au dernier tour sur une assez grande longueur, mince, tranchant, très légèrement évasé dans le bas.

Dimensions. — Hauteur totale, 5 à 6 millimètres ; diamètre maximum, 4 1/2 à 5 millimètres.

Observations. — On peut observer chez cette espèce quelques variations dues, sans doute, à l'influence des milieux. Souvent la taille est

encore plus petite et constitue une *var. minor* bien définie. Souvent aussi le galbe se déprime ou s'allonge de manière à donner naissance à des var. *elongata* et *depressa*; mais toujours on observe cette différence caractéristique dans le développement du dernier tour par rapport au tour précédent, développement qui a lieu surtout en hauteur.

Rapports et différences. — Nous rapprocherons le *Valvata Servaini* du *V. fluviatilis*. On le distinguera : à sa taille plus petite; à son galbe moins élevé avec des tours moins réguliers, à profil moins arrondi, à croissance moins régulière, séparés par une suture moins bien accusée; à son dernier tour proportionnellement plus gros et plus développé en hauteur; à son ouverture plus arrondie.

Habitat. — Assez commun; un peu partout; dans les eaux tranquilles ou peu courantes; sur les bords des grands lacs ou étangs : La Maine à Angers (Bourguignat, Servain); la Seine, à Marly, dans Seine-et-Oise (Bourguignat); Argenteuil, près de Paris; les délaissés de la Seine, près de Rouen; le canal de la Marne au Rhin; les environs de Lille, dans le Nord; les alluvions du Rhône, au nord de Lyon (Loc.); le lac de la Négresse, près de Bayonne (Bourguignat) (1); etc.

VALVATA TOLOSANA, de Saint-Simon

Valvata Tolosana, de Saint-Simon, 1870. *In Ann. Malac.*, I, p. 31. — Locard, 1882. *Prodrome*, p. 248.

Historique. — Cette espèce a été signalée pour la première fois par M. de Saint-Simon qui en a donné une bonne description accompagnée des principaux caractères anatomiques. Si nous la décrivons à nouveau, c'est uniquement pour rendre toutes nos descriptions comparatives.

Description. — Coquille d'un galbe turriculé, globuleux, légèrement déprimé, à spire peu haute, à tours supérieurs peu développés et un peu confus. Test mince, assez solide, orné de stries longitudinales légèrement flexueuses, extrêmement fines, souvent même presque obsolètes le test paraissant un peu brillant, assez régulièrement espacées, presque aussi accusées en dessus qu'en dessous à l'entrée de l'ombilic; d'un fauve corné un peu verdâtre. Spire composée de quatre à cinq tours, les premiers à

(1) Rare, dans ces deux dernières localités.

croissance lente et régulière, très peu étagés, à profil convexe; dernier tour très gros, à profil bien arrondi, peu épais à son origine et bien renflé à son extrémité, proportionnellement plus développé en largeur qu'en hauteur. Suture peu profonde, accusée surtout par le profil des tours. Sommet lisse, obtus, un peu brillant. Ombilic profond, très étroit, en partie masqué par le développement du bord columellaire et précédé par un léger évasement creusé dans le dernier tour. Ouverture très oblique, presque exactement circulaire, très vaguement anguleuse à sa partie supérieure; péristome continu, relié au dernier tour sur une faible étendue, mince, tranchant, un peu évasé dans le bas. Opercule concave, offrant une dépression ombilicale centrale, petite, bien accentuée, et des sillons spiraux étroits, séparés par une suture peu sensible. »

Dimensions. — Hauteur totale, 4 à 4 1/2 millimètres; diamètre maximum, 5 à 5 1/2 millimètres.

Observations. — Le *Valvata Tolosana* paraît avoir une allure régulière et constante; cependant nous signalerons des *var. depressa*, *elata* et *minor*. Sa coloration varie peu.

Rapports et différences. — Par son ombilic si étroitement perforé, le *Valvata Tolosana* se rapproche évidemment des *V. contorta*, *V. fluviatilis* et *V. Servaini*; mais son galbe est toujours bien moins élevé, sa spire bien moins haute, ses tours supérieurs bien moins développés, son dernier tour plus comprimé et plus arrondi à sa naissance, l'ombilic est accompagné d'une sorte d'entrée formée par une dépression du dernier tour dans son voisinage; etc.

En outre, M. de Saint-Simon le compare en ces termes au *V. piscinalis* que nous étudierons plus loin : « Cette Valvée qui a été confondue avec la *V. piscinalis*, en diffère cependant par sa perforation ombilicale bien plus étroite; par ses tours à croissance plus rapide; par son ouverture plus subangulaire à sa partie supérieure; par son opercule concave, dont les sillons spiraux sont moins accusés. »

Habitat. — Cette forme paraît cantonnée dans le sud de la France; nous la connaissons dans les localités suivantes: le canal du Midi, à Toulouse, dans la Haute-Garonne (de Saint-Simon, Fagot); Villefranche-Lauraguais; les alluvions de l'Hers, dans la Haute-Garonne (Fagot); Fesquel, Carcassonne, dans l'Aude; l'Auloue, à Valence, dans le Gers; Banyuls-sur-mer, dans les Pyrénées-Orientales (Loc.); le ruisseau d'Urdacho, dans les Basses-Pyrénées (col. Bourguignat); etc.

VALVATA SEQUANICA, Locard.

Valvata Sequanica, Locard, 1883. *In Procès-verbaux Soc. amis sciences nat. Rouen*, séance du 2 août 1883.

Historique. — Cette espèce a été découverte, il y a quelques années, aux environs de Lyon, par M. Bucaille qui a bien voulu nous la communiquer. Nous en avons donné déjà une description sommaire.

Description. — Coquille d'un galbe turriculé, légèrement conique, à peine un peu plus haute que large, à tours bien étagés et très distincts. Test mince, assez solide, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, très fines, très rapprochées, subégales, aussi bien accusées en dessous qu'en dessus jusqu'à l'entrée de l'ombilic ; d'un corné fauve un peu foncé, plus pâle en dessous qu'en dessus. Spire composée de quatre à cinq tours, à profil très arrondi et à croissance d'abord un peu lente sur les deux ou trois premiers tours, puis ensuite extrêmement rapide, de telle sorte que le dernier tour prend un développement considérable en diamètre plutôt qu'en hauteur; dernier tour bien arrondi sur toute sa longueur. Suture profonde, un peu canaliculée surtout sur les deux derniers tours. Sommet obtus, mais non déprimé, lisse et brillant, d'un corné foncé. Ombilic très étroit, profond, en partie masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture exactement circulaire, très oblique ; péristome continu, relevé au dernier tour sur une très faible étendue, mince, tranchant, très légèrement évasé dans le bas. Opercule inconnu.

Dimensions. — Hauteur totale, 5 1/2 à 6 millimètres ; diamètre maximum, 5 à 5 1/4 millimètres.

Observations. — Chez toutes les espèces précédentes, le développement du dernier tour se faisait en quelque sorte plus sentir sur la hauteur que sur la largeur ; ici, c'est exactement le contraire que nous observons. Cependant l'ombilic de notre *Valvata Sequanica* présente très sensiblement la même allure que celui des formes que nous venons d'étudier ; c'est pour cette raison que nous l'avons inscrit à la suite du *Valvata Servaini,* pour former une sorte de transition avec le véritable *V. piscinalis*, dont l'ombilic est déjà notablement plus ouvert.

Rapports et différences. — Comparé aux formes qui précèdent, le *Valvata Sequanica* se distinguera : à sa spire moins haute ; à ses premiers

tours d'un diamètre proportionnellement plus étroit par rapport au diamètre de son dernier tour; à son dernier tour beaucoup plus développé en diamètre et notablement moins haut, toujours plus étroitement arrondi; à sa suture plus profonde et comme canaliculée; à son ouverture plus étroitement et plus exactement arrondie; à son test plus finement strié; etc.

HABITAT. — Dans les fossés situés à l'emplacement actuel de la gare du Nord, à Rouen.

VALVATA PISCINALIS, Müller.

Nerita piscinalis, O.-F. Müller, 1774. *Verm. terr. fluv. Hist.*, II, p. 172, n° 358.
? *Trochus cristatus*, Schröter, 1779. *Gesch. Flussconch.*, p. 280, pl. VI, fig. 11.
Helix piscinalis, Gmelin, 1779. *Systema naturæ*, édit. XIII, p. 3627, n° 44.
— *fascicularis*, Gmelin, 1779. *Loc. cit.*, p. 3641, n° 185.
Turbo cristata, Poiret, 1801. *Coq. Aisne*, *Prodr.*, p. 29, n° 1.
Cyclostoma obtusum, Draparnaud, 1801. *Tabl. moll.*, p. 39. — 1805. *Hist. Moll.*, p. 33, n° 3, pl. I, fig. 14.
Valvata piscinalis, de Ferussac, 1807. *Essai syst. conch.*, p. 75. — Albin Gras, 1840. *In Soc. agricult. Isère*, I, p. 464, pl. V, fig. 17. — Dupuy, 1851. *Hist. moll.*, p. 583, pl. XXVIII, fig. 13. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. moll.*, II, p. 540. — Bourguignat, 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, p. 69, pl. I, fig. 11-15. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 248.
Lymnæa fontinalis, Fleming, 1814. *In Edinb. Encyclop.*, VII, I, p. 78.
Cincinna piscinalis, S. Clessin, 1884. *Deutsch. Excurs. Moll. Fauna*, p. 455, fig. 312.

HISTORIQUE. — Plusieurs auteurs anciens auraient décrit et figuré le *Valvata piscinalis*, avant que Othon-Frédéric Müller lui ait, le premier, donné sa dénomination binominale sous le vocable de *Nerita piscinalis*; et pourtant Müller ne donne pour son espèce aucune référence iconographique. Menke le reconnaît dans les figurations de Petiver (1), de Geoffroy (2) et de Martini (3). Il n'y a en effet rien de bien surprenant à ce que les vieux auteurs se soient déjà occupés de cette petite coquille en somme assez commune et dont l'animal, si gracieusement orné de son élégant panache, devait certainement attirer l'attention des curieux de la nature. Malheureusement, toutes ces figurations sont tellement défectueuses et le texte qui les accompagne est si sobre en explications que nous n'osons pas, en vérité, nous prononcer définitivement sur cette

(1) Petiver, 1702. *Gazophilacii naturæ*, dec. 1, pl. XVIII, fig. 2.
(2) Geoffroy, 1767. *Traité somm. coq. environs Paris*, p. 115, n° 4, pl. III, fig. 27-29.
(3) Martini, 1767. *In Berl. Mag.*, IV, III, p. 247.

question qui, du reste, ne présente qu'un intérêt assez secondaire. Il est bien certain que Geoffroy, sous le nom de *Porte-Plumet*, a voulu décrire une forme de Valvée appartenant au groupe qui nous occupe, mais rien ne nous dit, à en juger d'après son texte (1), ou d'après la figuration de Duchesne (2), qu'il s'agisse là plus particulièrement du *Valvata piscinalis*, tel que nous le comprenons aujourd'hui.

Schröter, d'après quelques auteurs, aurait, dans ses écrits, séparé à tort le *Nerita piscinalis* de Müller (3), du *Cochlea depressa cristata* ou *Porte-Plumet* de Geoffroy (4); la figuration qu'il donne de cette dernière coquille a plutôt l'air d'un Planorbe que de n'importe quelle Valvée. Nous inscrirons donc cette dénomination dans notre synonymie avec un point de doute.

Gmelin, d'après les mêmes auteurs, aurait également fait deux espèces du *Valvata piscinalis*, l'une sous le nom d'*Helix piscinalis*, avec la dénomination de Müller en synonymie, l'autre d'*Helix fascicularis* avec la figuration de Schröter pour unique référence iconographique. Quelque temps plus tard, von Alten donna une élégante reproduction de cet *Helix fascicularis* qui le rapproche incontestablement du *Valvata piscinalis* (5).

Dans l'abbé Poiret, nous retrouvons l'appellation spécifique de Geoffroy et de Schröter, modifiée en *Turbo cristata*. Avec Draparnaud, nous voyons identifier le *Porte-Plumet* de Geoffroy avec le *Nerita piscinalis* de Müller et l'*Helix fascicularis* de Gmelin, sous le nom nouveau de *Cyclostoma obtusum*. Mais en même temps nous trouvons chez cet auteur une très bonne et très exacte représentation de notre coquille. C'est cette même forme que de Férussac fils fit rentrer, en 1817, dans le genre *Valvata* en lui rendant sa véritable dénomination spécifique inaugurée par Müller.

Tel est en résumé l'historique fort complexe de cette petite coquille. Depuis cette époque, elle a été comprise assez diversement par les auteurs et par les iconographes, de telle sorte que sous son nom on a souvent confondu plusieurs autres formes appartenant au même groupe, mais spécifiquement distinctes. Parmi les auteurs français, nous citerons

(1) Geoffroy, 1767. *Traité somm. coq. environs Paris*, p. 116: « Sa coquille est peu élevée, fort large, de couleur obscure et transparente. Elle ne décrit que trois tours de spirale, et en dessous elle est perforée dans son milieu par un petit trou. »

(2) Duchesne, 1767. *Rec. coq.*, pl. III, fig. 27 à 29.

(3) *Nerita piscinalis*, Schröter, 1779. *Gesch. flussconch.*, p. 247, n° 61.

(4) *Trochus cristatus*, Schröter, 1779. *Loc. cit.*, p. 280, pl. VI, fig. 11.

(5) Von Alten, 1817. *Systemat. Abhandl.*, p. 74, pl. VIII, fig. 16.

comme bonnes, les figures données par Albin Gras, l'abbé Dupuy, et surtout celles de M. Bourguignat. Moquin-Tandon, sous le nom de *Valvata piscinalis*, a figuré une forme différente que nous décrirons sous le nom de *Valvata Gallica*. A l'étranger, nous citerons également les représentations de Brown (1), Turton (2), Forbes et Hanley (3), Sowerby (4), Kobelt (5), Nordenskiöld et Nylander (6), etc.

Description. — Coquille d'un galbe turriculé, un peu globuleux-déprimé, presque aussi haute que large, à tours étagés et distincts. Test un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, fines, serrées, subégales, aussi bien accusées en dessus qu'en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic; d'un corné verdâtre passant au jaune pâle ou au ferrugineux plus ou moins foncé, généralement plus coloré en dessus qu'en dessous, souvent encroûté. Spire composée de quatre à cinq tours à profil arrondi, à croissance d'abord un peu lente, puis progressivement de plus en plus rapide jusqu'à l'extrémité ; dernier tour bien arrondi à sa naissance comme à son extrémité, à croissance progressive et régulière. Suture bien accusée mais non canaliculée, marquée surtout par le profil convexe des tours. Sommet obtus, lisse et peu brillant, de même teinte que la coquille. Ombilic étroit, arrondi, laissant difficilement voir une faible partie de l'avant-dernier tour, recouvert sur une très petite étendue par le développement du bord columellaire. Ouverture oblique, presque exactement circulaire ou parfois à peine un peu plus haute que large; péristome continu, relié au dernier tour sur une assez faible étendue, mince, tranchant, très légèrement évasé au voisinage de l'ombilic. Opercule circulaire, profondément enfoncé, d'un corné fauve, à tours très serrés et nombreux.

Dimensions. — Hauteur totale, 5 à 6 millimètres; diamètre maximum, 5 1/4 à 5 1/2 millimètres.

Observations. — Avec cette espèce, nous voyons pour la première fois l'ombilic s'agrandir au point de laisser voir, quoique difficilement, un peu de l'avant-dernier tour à son intérieur. C'est donc une modification déjà notable sur les espèces que nous avons précédemment étudiées,

(1) Brown, 1845. *Illust. conch.*, p. 27, pl. XIV, fig. 63 *(tantum)*.
(2) Gray, 1857. *Man. land- and fresh. wat. shells Brit. Isl.*, p. 84, fig.; pl. X, fig. 114.
(3) Forbes et Hanley, 1853. *Hist. Brit. Moll.*, III, p. 19, pl. LXXI, fig. 9, 10.
(4) G.-B. Sowerby, 1859. *Ill. index*, pl. XII, fig. 10.
(5) Stein, 1850. *Lebend. Schneck. Musch. Berlins*, p. 86, pl. II, fig. 28.
(6) Nordenskiöld et Nylander, 1856. *Finlands Mollusker*, p. 68, pl. IV, fig. 56.

outre les autres caractères basés sur l'allure du galbe de la coquille. L'examen d'un grand nombre d'échantillons nous a permis de constater les variations suivantes : En premier lieu nous établirons des variétés *major* et *minor* (1), basées sur la taille des sujets ; la var. *minor* est assez commune et s'observe dans des milieux à eaux peu profondes et généralement assez tranquilles. Le galbe nous donne des variétés *elata*, *depressa* (2) et *globulosa*, dues sans doute plus encore à des modifications individuelles qu'à des influences de milieu. Mais dans ces variations, on retrouve toujours cette forme si caractéristique du type avec ses tours arrondis et à croissance progressive que nous n'avons pas observée dans les espèces précédentes.

Nous signalerons de nombreuses variétés *ex-colore* dépendant évidemment de la nature des milieux où elles ont été appelées à vivre. Nous distinguerons notamment les *var. luteola*, *viridula* (3), *ferruginea*, *carneola*, *albida*, *opaca* (4), etc. Souvent aussi un léger encroûtement plus ou moins apparent recouvre la coquille, surtout lorqu'elle appartient à des sujets déjà un peu âgés.

Nous avons également observé quelques curieuses anomalies. Nous avons reçu de la Seine, à Rouen, une jolie forme sénestre. Moquin-Tandon avait signalé cette même anomalie aux environs de Toulouse (5). Les coquilles subscalaires, celles surtout chez lesquelles une partie de l'extrémité du dernier tour est détachée du reste du test ne sont pas très rares. Ce sont là évidemment des cas tératologiques purement individuels.

Rapports et différences. — Par l'allure de son ombilic plus large, le *Valvata piscinalis* se distingue déjà facilement des formes précédentes. Son galbe relativement peu élevé, avec des tours bien arrondis, ne nous permet de le rapprocher que du *Valvata Sequanica*. On le distinguera donc de cette espèce : à sa spire moins haute, d'un galbe plus globuleux-déprimé ; à son mode d'accroissement beaucoup plus régulier dans tout son ensemble ; à ses tours supérieurs moins étagés ; à son dernier tour proportionnellement plus haut et d'un moindre diamètre ; à sa suture plus profonde ; etc.

(1) A. Locard, 1880. *Etudes sur les variations malacologiques*, I, p. 383.
(2) A. Locard, 1880. *Loc. cit.*, p. 383.
(3) A. Locard, 1880. *Loc. cit.*, p. 383.
(4) De Mortillet, 1860. *Annexion à la faune malacologique de France*, p. 8.
(5) Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, I, p. 322.

Habitat. — Le *Valvata piscinalis* paraît avoit une extension géographique très étendue. Nous le connaissons : en Angleterre, en Danemark, en Suède, en Amérique, et tout récemment, M. Agardh Westerlund l'a signalé dans les parties les plus septentrionales de la Norvège et de la Russie (1). En France, il vit dans les eaux stagnantes ou peu courantes, assez claires et limpides, dans les marais, lacs ou étangs, dans les ruisseaux et les rivières à faible courant. Nous le possédons des stations suivantes : Cabourg (Calvados); Cherbourg (Manche); les environs de Rouen (Seine-Inférieure); la Marne, aux environs de Lagny et de Meaux (Seine-et-Marne); la Seine, aux environs de Paris; Issoudun (Indre); Fontenay-le-Comte (Vendée); Feurs (Loire); Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or); les alluvions du Rhône, au nord de Lyon (Ain, Rhône); le lac du Bourget (Savoie); Romans (Drôme); Arles, Barbentannes (Bouches-du-Rhône); etc.

VALVATA GALLICA, Locard.

Turbo fontinalis, Montagu, 1803. *Test. Brit.*, p. 348, n° 65. — 1808. *Suppl.*, p. 182, pl. XXII, fig. 4.

Valvata piscinalis (pars, non Müller), de Blainville, 1826. *Faune française*, pl. XII, C, fig. 6. — Brown, 1845. *Illust. conch.*, pl. XIV, fig. 62 et 65 *(tantum)*. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, II, pl. XLI, fig. 16 à 19. — Reeve, 1863. *Land. fresch. Moll.*, p. 198, fig. — Jeffreys, 1869. *Brit. conch.*, pl. IV, fig. 8.

Historique. — Comme nous l'avons expliqué précédemment, sous le nom de *Valvata piscinalis* un certain nombre d'auteurs ont confondu plusieurs formes bien distinctes. Nous citerons notamment une coquille d'un galbe et d'une allure toute particulière, que Montagu, de Blainville, Brown, Moquin-Tandon, Reeve, Jeffreys, ont figurée sous le nom de *Valvata piscinalis* et qui pourtant s'en distingue nettement, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par l'examen des figurations que nous avons relevées dans nos différentes synonymies.

D'après les règles de la nomenclature, le nom de *Turbo fontinalis*, proposé par Montagu devrait prévaloir, si tant est que sa description se rapporte plutôt à notre nouvelle Valvée qu'au *Valvata piscinalis*. Mais comme il existe déjà un *Valvata piscinalis*, la question est toute tranchée. Nous proposons pour cette espèce le nom de *Valvata Gallica*.

(1) Westerlund, 1889. *In Comptes rendus Acad. sciences Paris*, CVIII, p. 1315.

Description. — Coquille d'un galbe turriculé-subglobuleux, presque aussi haute que large, à tours peu étagés et pas très distincts. Test un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, fines, serrées, subégales, aussi bien accusées en dessus qu'en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic; d'un corné verdâtre, passant au jaune plus ou moins pâle ou au ferrugineux plus ou moins foncé, ordinairement un peu plus coloré en dessus qu'en dessous, souvent encroûté. Spire composée de quatre à cinq tours à profil convexe, les premiers à croissance lente et régulière; dernier tour très gros, très renflé, convexe dans son ensemble depuis son origine jusqu'à son extrémité, mais proportionnellement plus développé en largeur qu'en hauteur, plus arrondi en dessous qu'en dessus. Suture peu profonde, peu accusée sur les premiers tours, plus marquée à son extrémité. Sommet lisse, obtus, un peu brillant, de même teinte que la coquille. Ombilic étroit, arrondi, laissant voir très difficilement un peu de l'avant-dernier tour dans sa profondeur, légèrement masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture oblique, presque exactement circulaire ou parfois à peine un peu plus large que haute; péristome continu, relié au dernier tour sur une assez faible étendue, mince, tranchant, très légèrement évasé au voisinage de l'ombilic. Opercule circulaire, assez profondément enfoncé, d'un corné fauve, à tours sérrés et nombreux.

Dimensions. — Hauteur totale, 4 3/4 à 5 3/4 millimètres; diamètre maximum, 5 1/4 à 5 1/2 millimètres.

Observations. — Chez les espèces précédentes, et notamment chez le *Valvata piscinalis* dont la taille est la même et dont le galbe est assez voisin, les tours étaient plus ou moins arrondis, tandis qu'ici les premiers surtout ne sont plus que convexes; en outre, par suite du mode d'enroulement de la coquille, le haut de la spire avait des tours distincts, séparés par une suture bien accusée; ici, au contraire, les derniers tours sont peu développés, la suture est peu accusée, de telle sorte que la coquille est en très grande partie constituée par le développement du dernier tour; mais cette fois comme chez les *Valvata piscinalis* et *V. Sequanica*, ce développement se fait plutôt en largeur qu'en hauteur, c'est-à-dire à l'inverse de ce que nous voyons chez les *Valvata contorta* et *V. Servaini*. Enfin l'ombilic présente très sensiblement la même allure que celui du *Valvata piscinalis*.

Ce galbe particulier étant ainsi défini, nous observerons chez notre

Valvata Gallica, des *var. major*, *minor*, *elata*, *alta*, *globulosa*, *depressa*, toutes basées sur l'allure de la coquille et qui se définissent d'elles-mêmes. En outre, nous signalerons également les *var. ex-colore* suivantes : *luteola*, *viridula*, *ferruginea*, *albida*, *carneola*, *etc.*

Sous le nom de *Valvata piscinalis*, *var. carneolata*, M. A. Baudon a décrit et figuré (1) un individu unique d'une forme très intéressante, qui nous paraît appartenir plutôt au *Valvata Gallica* qu'au véritable *Valvata piscinalis*. Cette variété est ornée de « stries transversales saillantes, coupées en travers par des stries longitudinales, ce qui produit un treillis fort élégant ». Peut-être est-ce à la même espèce qu'il convient également de rapporter la curieuse forme scalaire que nous voyons représentée dans la même planche.

Rapports et différences. — Par l'ensemble de son galbe comme par l'allure de son ombilic, nous ne pouvons rapprocher cette espèce que du *Valvata piscinalis*. Elle s'en distinguera : à ses tours supérieurs notablement moins hauts, moins étagés, toujours moins arrondis ; à sa suture bien moins accusée ; à son dernier tour plus gros, plus renflé en hauteur pour un même diamètre, avec un profil moins bien arrondi surtout à la naissance, et dans toute la partie supérieure jusqu'au voisinage de l'extrémité ; etc.

Habitat. — Cette forme nous semble presque aussi répandue que la précédente et paraît vivre à peu près dans les mêmes milieux. Nous l'avons observée en France, dans les stations suivantes : Canal de la Marne au Rhin ; Boulogne-sur-Seine, près de Paris ; Argenteuil, Versailles, etc. (Seine-et-Oise) ; Bar-sur-Seine (Aube) ; Canal du Nivernais, Moulins (Allier) ; Auxonne (Côte-d'Or) ; Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire) ; les alluvions du Rhône, au nord de Lyon (Rhône, Ain) ; le lac du Bourget, près d'Aix-les-Bains (Savoie) ; l'île de Trontemoult, à Nantes (Loire-Inférieure) [col. Bourguignat] ; les environs de Bayonne (Basses-Pyrénées) [col. Bourguignat] ; etc. (2).

(1) Baudon, 1884. *Troisième catalogue des mollusques vivants du département de l'Oise*, *in Journ. Conch.*, t. XXXII, p. 294, pl. IX, fig. 8 (tir. à part, p. 102).

(2) A la suite de cette espèce doit prendre place une forme italienne que nous n'avons pas encore observée en France et que nous avons trouvée dans la collection de M. Bourguignat sous le nom de *Valvata pornæ*. Nous croyons intéressant d'en donner ici une description sommaire :

Valvata pornæ, Bourguignat. — Coquille de taille un peu plus petite, d'un galbe subglobuleux, à tours bien étagés et bien distincts ; test orné de stries longitudinales flexueuses,

VALVATA MERETRICIS, Bourguignat.

Valvata meretricis, **Bourguignat, 1880.** *In collect.*

Historique. — Cette espèce est encore une forme italienne, mais que nous retrouvons en France dans plusieurs localités. Le type de M. Bourguignat vient de San-Germano, dans la Campanie, où il paraît vivre avec le *Valvata pornæ*, quoiqu'il y soit plus rare.

Description. — Coquille d'un galbe globuleux, à spire très courte, à tours peu étagés, quoique bien distincts. Test un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales légèrement flexueuses, extrêmement fines, très rapprochées, subégales, aussi accusées en-dessus qu'en-dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic; d'un corné fauve passant au verdâtre et au ferrugineux. Spire composée de quatre à cinq tours, les trois premiers légèrement convexes, à peine saillants au-dessus de la coquille, à croissance lente et régulière; avant-dernier tour à profil plus convexe, à croissance plus rapide; dernier tour très gros, très renflé en épaisseur et en largeur, constituant à lui seul presque toute la coquille, à profil méplan vers la suture, ensuite convexe-arrondi sur le côté, puis bien rond au-dessous. Suture profonde, comme canaliculée sur tous les tours. Sommet aplati, lisse, brillant, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic étroit, profond, laissant difficilement voir un peu de l'avant-dernier tour dans sa profondeur, très légèrement masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture oblique, arrondie, un peu plus haute que large, légèrement rétrécie dans le haut. Péristome continu, relié au dernier tour sur une très faible étendue, mince, tranchant, à

extrêmement fines, subégales, très rapprochées; spire composée de quatre à cinq tours, à profil un peu méplan en dessus, ensuite simplement convexe, les premiers à croissance lente et régulière; dernier tour à croissance beaucoup plus rapide, développé surtout en hauteur, méplan en dessus, convexe sur le côté et bien arrondi en dessous; suture bien marquée par suite de la forme méplane des tours à leur partie supérieure; ombilic étroit, laissant difficilement voir l'avant-dernier tour; ouverture oblique, presque circulaire, ou à peine un peu plus haute que large. — Hauteur totale, 5 millimètres; diamètre maximum, 5 millimètres.

Cette coquille tient, comme on le voit, de nos trois dernières espèces; ses tours sont aussi étagés, aussi nettement distincts que chez le *Valvata Sequanica*, mais son dernier tour est beaucoup moins large et beaucoup plus haut; son ombilic rappelle celui du *Valvata piscinalis*, mais son dernier tour est plus gros et plus renflé; enfin, le dernier tour présente quelque analogie comme profil avec celui du *Valvata Gallica*, tandis que ses autres tours sont plus étagés et bien plus distincts.

Le *Valvata pornæ* habite la Toscane et San Germano dans la Campanie.

peine évasé dans le bas. Opercule corné, assez profondément enfoncé, à tours serrés et nombreux.

Dimensions. — Hauteur totale, 4 1/2 à 5 millimètres; diamètre maximum, 5 à 5 1/2 millimètres.

Observations. — Avec le *Valvata meretricis* le galbe et le mode d'allure des valves commencent à se modifier notablement. C'est toujours une coquille à ombilic simplement étroit comme celui des *Valvata piscinalis* et *V. Gallica*, mais la spire est notablement plus surbaissée, au point que les premiers tours s'enroulent dans un même plan; l'avant-dernier tour seul fait saillie dans le profil de la coquille, et le dernier tour bien développé en hauteur et en largeur occupe presque tout l'ensemble. C'est grâce à la structure particulièrement canaliculée de la suture que l'on arrive à bien distinguer les tours les uns des autres. Nous distinguerons chez cette espèce des variétés *minor*, *depressa*, *alta*, *ferruginea*, *cornea* et *viridula*, qui se définissent toutes d'elles-mêmes.

Rapports et différences. — Par son ombilic, le *Valvata meretricis* ne peut être confondu qu'avec les *Valvata Gallica* et *V. piscinalis*. On le distinguera toujours de ces deux espèces : à son galbe plus globuleux; à sa spire beaucoup moins haute; à ses premiers tours non visibles quand on regarde la coquille de profil avec le sommet en l'air; à son dernier tour plus développé à la fois en hauteur et en largeur; à sa suture canaliculée; à son ouverture plus haute; à ses stries plus fines et plus rapprochées, etc. Ces mêmes caractères serviront également à le différencier de toutes les autres formes précédemment étudiées.

Habitat. — Cette espèce nous paraît plus particulièrement méridionale. Nous l'avons vue dans la collection de M. Bourguignat provenant des marais du Boucau et du lac de la Négresse, près de Bayonne, dans les Basses-Pyrénées; nous l'avons également reçue de Moulins, dans l'Allier, où elle paraît assez rare.

VALVATA OBTUSA, Brard.

? *Neritula obtusa*, Studer, 1789. *Faunul Helvet.*, in Coxe, *Trav. Switz*, p. 436.
Valvata obtusa, Brard, 1815. *Coq. env. Paris*, p. 190 *(excl. syn.)*, pl. VI, fig. 17. — Bourguignat, 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, p. 68, pl. I, fig. 16-20. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 249.
— *piscinalis (pars auct.)*.



Historique. — Dans son premier volume sur la faune malacologique de la Suisse, publié dans le *Voyage en Suisse*, de William Coxe, Studer cite sans autre explication le *Neritula obtusa (sive piscinalis obtuse nerite)*. Dans son second mémoire, qui parut en 1820 (1), le même auteur cite le *Valvata obtusa* en donnant comme référence iconographique le *Cyclostoma obtusum*, de Draparnaud.

Dans cet intervalle, Brard avait également établi le *Valvata obtusa* sur le *Porte-plumet*, de Geoffroy, et le *Cyclostoma obtusum*, de Draparnaud. Mais la figuration qu'il donne est incontestablement différente de celle de ce dernier auteur, et en outre elle s'applique très exactement à une forme assez commune en France et qui a été retrouvée non loin de la station déjà citée par Brard. En présence de ces faits, nous inscrivons avec un point de doute la dénomination de Studer qui n'est pas régulièrement confirmée, et nous attribuons avec M. Bourguignat à Brard la paternité du *Valvata obtusa*, en excluant, bien entendu, de sa description une synonymie qui ne s'y rapporte nullement. Enfin M. Bourguignat a donné d'excellents dessins de cette coquille qui font parfaitement ressortir ses caractères différentiels avec le *Valvata piscinalis* notamment, forme avec laquelle quelques auteurs la confondent.

M. H. Drouët donne de cette espèce (2), dont il fait une variété du *Valvata piscinalis*, une description qui diffère sensiblement de celle de tous les auteurs : « Coquille plus ramassée, moins élevée, avec quatre ou cinq petites arêtes ou carinules, visibles surtout sur le dernier tour, vers l'ombilic, etc. » Il s'agit là évidemment, non pas du type normal du *Valvata obtusa*, dont le test est simplement strié longitudinalement, mais d'une variété *carinulata*, fort rare et plutôt individuelle que générale.

Description. — Coquille d'un galbe déprimé subglobuleux, à spire peu élevée, à tours plus étagés mais assez distincts. Test un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales légèrement flexueuses, très fines, parfois même un peu obsolètes, assez rapprochées, subégales, presque aussi accusées en dessus qu'en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic ; d'un corné fauve, plus ou moins verdâtre ou grisâtre, passant parfois au roux ferrugineux. Spire composée de quatre à cinq tours, les premiers légè-

(1) Studer, 1820. *Syst. Verzeichniss der biz jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Conchylien*, p. 23.

(2) H. Drouët, 1866. *Mollusques terrestres et fluviatiles de la Côte-d'Or*, in *Mém. Acad. Dijon*, p. 125 (tir. à part, p. 93).

rement convexes, peu saillants, non étagés, à croissance lente et régulière; dernier tour très gros, très renflé, développé en hauteur et en largeur, à profil arrondi depuis sa naissance jusqu'à son extrémité, sans partie méplane apparente au voisinage de la suture. Suture peu profonde, simplement linéaire, accusée surtout par le profil des tours. Sommet obtus, lisse, d'un corné souvent plus pâle que le reste de la coquille. Ombilic étroit, laissant voir difficilement une faible partie de l'avant-dernier tour, légèrement masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture oblique, arrondie, un peu plus haute que large, légèrement rétrécie dans le haut; péristome continu, relié sur une faible étendue avec le dernier tour, mince, tranchant, légèrement évasé dans le bas. Opercule corné, assez profondément enfoncé, à tours serrés et nombreux.

Dimensions. — Hauteur totale, 5 à 5 1/2 millimètres; diamètre maximum, 5 à 5 1/4 millimètres.

Observations. — Chez cette espèce, comme chez la précédente, le dernier tour est très développé en hauteur et en diamètre, par rapport aux tours précédents; mais ici la suture n'est plus que simplement linéaire, et les tours avec leur profil simplement convexe ne s'étagent pas aussi bien les uns au-dessus des autres que chez les espèces précédentes.

Chez certains individus provenant en général de milieux à eaux peu profondes ou à niveau variable, nous observons que le test n'est plus simplement strié, mais qu'il paraît couvert de fines malléations assez régulièrement espacées sur le dernier tour, et plus particulièrement dans la région moyenne et supérieure de ces tours.

Nous distinguerons les variétés suivantes chez le *Valvata obtusa* : *depressa*, variété encore assez commune, et chez laquelle le développement se fait plus encore dans le sens du diamètre que dans celui de la hauteur; *globulosa*, exactement aussi haute que large; *carinulata* (Drouët), et *malleata* dont nous avons déjà parlé plus haut; *minor*, *luteola*, *viridula* (1), *ferruginea*, *albida*, (2) *etc.*

Rapports et différences. — Cette forme ayant été souvent confondue avec diverses des espèces précédentes, il importe d'en bien faire ressortir

(1) Rappelons ici que de Charpentier a cité et figuré (1837. *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Suisse*, p. 22, pl. II, fig. 19) une bien curieuse monstruosité *scalaris simulque contraria*, trouvée en 1819 à l'extrémité orientale du lac de Brenet (vallée du lac de Joux).

(2) Nous avons déjà signalé cette variété dans nos *Etudes sur les variétés malacologiques*, I, p. 284.



les caractères différentiels pourtant si précis. Comparée au *Valvata meretricis*, on la distinguera : à sa spire plus haute ; à ses tours supérieurs enroulés suivant une ligne plus oblique et non presque dans le même plan ; à sa suture beaucoup plus superficielle ; au profil de ses tours moins arrondis ; à son dernier tour moins grand, moins renflé par rapport à l'ensemble de la coquille ; etc.

Rapproché du *Valvata piscinalis*, on le reconnaîtra : à ses tours supérieurs plus confus, avec un profil moins arrondi ; à sa suture plus simple, moins profonde ; à son dernier tour plus gros, plus renflé, surtout en hauteur, avec un profil moins bien arrondi ; à son ouverture moins circulaire, plus rétrécie dans le haut ; à son test plus finement strié ; à son ombilic un peu moins ouvert ; etc.

Comparé au *Valvata Gallica*, on le séparera : à son galbe plus globuleux, plus arrondi dans son ensemble ; à sa spire plus pointue ; à ses tours supérieurs moins bien profilés, moins nettement élargis ; à sa suture plus simple, plus linéaire ; à son diamètre moins gros, moins développé en hauteur, à profil plus arrondi ; à son ombilic un peu plus ouvert ; à son test plus finement strié ; etc.

Ces mêmes caractères le distingueront *a fortiori* des autres formes que nous avons précédemment examinées.

Habitat. — Commun ; dans les eaux tranquilles ou peu courantes, assez pures. Principalement dans le nord et dans l'est de la France ; nous l'avons observé dans les localités suivantes : l'Aisne (Lallemant et Servain) ; la Côte-d'Or (Drouët) ; le lac du Bourget, en Savoie (Bourguignat) ; les environs de Paris (Brard) ; Moulins, dans l'Allier ; les environs de Rouen, dans la Seine-Inférieure ; Lagny, Meaux, dans Seine-et-Marne ; Cuiseaux, dans la Haute-Saône (Loc.) ; la Maine, à Angers, dans Maine-et-Loire (col. Bourg.) ; l'Ouche, la Morge, dans la Côte-d'Or, (Drouët) ; etc. (1).

(1) A la suite de cette espèce doit prendre place l'espèce italienne suivante dont nous devons la connaissance à M. Bourguignat. Nous en donnons ici une description sommaire.

Valvata Pisana, Bourguignat. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe globuleux-subconique, à tours supérieurs assez bien distincts ; test mince, assez solide, d'un corné pâle, un peu brillant, avec des stries longitudinales presque obsolètes ; quatre à cinq tours de spire, à profil arrondi, les premiers enroulés dans un même plan, l'avant-dernier déjà plus gros et bien arrondi, le dernier très gros, très renflé, à profil bien arrondi, accompagné dans le haut, d'une étroite partie méplane ; suture profonde, bien distincte ; sommet non saillant ; ombilic étroit ; ouverture oblique et bien arrondie. — Hauteur totale, 4 à 4 1/2 ; diamètre maximum, 4 à 4 1/4 millimètres.

Cette espèce, au premier abord présente un galbe assez analogue à celui du *Valvata obtusa*

VALVATA DEPRESSA, C. Pfeiffer.

Valvata depressa, C. Peiffer, 1821. *Syst. Deutsch.*, I, p. 100, pl. IV, fig. 83 *(non pars auctorum)*.

Historique. — En 1821, Carl Pfeiffer, sous le nom de *Valvata depressa*, décrivit en ces termes une petite Valvée nouvelle : « *V. testa turbinata, umbilicata*; *spira depressa, obtusa; apertura circinata, patula.* » Il la plaça à la suite du *Valvata obtusa* de Brard, en faisant observer que sa nouvelle espèce avait quelques ressemblances avec les jeunes individus appartenant à cette dernière forme. On remarquera que dans sa diagnose, le galbe de la coquille est défini par ces mots : *turbinata* et *umbilicata*, que nous retrouvons également dans la diagnose du *Valvata obtusa (V. testa turbinata, umbilicata; spira convexa, obtusa; apertura circinata).* Il faut donc nécessairement en conclure que ces deux espèces sont réellement voisines et qu'elles appartiennent au même groupe. En outre, la figuration qui accompagne la diagnose du *Valvata depressa* représente incontestablement une coquille appartenant au groupe du *Valvata piscinalis*.

Cependant, malgré ce que nous venons de relever, nous avons reçu à maintes reprises et de différents auteurs, sous le nom de *Valvata depressa*, une forme absolument différente, n'appartenant pas même à ce groupe, mais bien au groupe du *Valvata Macei* que nous examinerons plus loin. Se basant sans doute sur une fausse interprétation du mot *depressa* qui qualifie l'espèce de Carl Pfeiffer, la plupart des auteurs ont donné ce nom à une forme complètement déprimée, ne ressemblant nullement à la figuration de Carl Pfeiffer. C'est ainsi, par exemple, que MM. Kobelt et S. Clessin (1) ont décrit et figuré, sous les noms de *Valvata depressa* (2) et de *Tropidina depressa*, une coquille dans laquelle il nous a été impossible de retrouver le type de Carl Pfeiffer et qui nous paraît être très vraisemblablement le *Valvata Macei* de M. Bourguignat.

Nous rétablirons donc le *Valvata depressa* tel que l'a décrit et figuré Carl Pfeiffer, d'après les échantillons d'Allemagne que nous a communiqués

mais vue de près elle s'en distingue de suite par le mode d'enroulement de ses tours qui sont bien plus convexes, et que sépare une suture bien plus accusée. En outre, nous n'avons pas encore observé dans ce groupe de Valvées dont le test soit aussi lisse et aussi brillant.

Le *Valvata Pisana* vit dans les ruisseaux des environs de Pise, en Italie.

(1) Kobelt, 1871. *Fauna Nassauischen Moll.*, p. 211, pl. V, fig. 21.

(2) S. Clessin, 1884. *Deutsch. Excurs. Moll.*, 3e édit., p. 460, fig. 317.

M. Bourguignat; échantillons qui sont, du reste, absolument conformes à nos échantillons français.

Description. — Coquille d'un galbe subglobuleux-déprimé, beaucoup plus aplatie en dessus qu'en dessous, à tours très peu étagés, quoique assez distincts. Test mince, assez solide, orné de stries longitudinales légèrement flexueuses, très fines, bien rapprochées, subégales, presque aussi marquées en dessus qu'en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic; d'un fauve corné verdâtre, passant parfois au brun plus ou moins ferrugineux ou simplement au roux sombre. Spire composée de trois et demi à quatre tours, les premiers très peu saillants, à profil simplement convexe, non étagés, à croissance lente et régulière; dernier tour très gros, très renflé, développé surtout dans le sens de la hauteur, à profil bien arrondi depuis sa naissance jusqu'à son extrémité, bien descendant au voisinage de l'ouverture. Suture assez accusée surtout au dernier tour. Sommet très obtus, lisse, d'un corné de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic très profond, assez étroit, laissant voir cependant l'avant-dernier tour sur une faible largeur et sur au moins la moitié de sa longueur. Ouverture oblique, bien arrondie; péristome continu, relié sur un faible largeur avec le dernier tour mince, tranchant, à peine un peu évasé dans le bas. Opercule corné, profondément enfoncé, un peu concave en son milieu, à tours nombreux et rapprochés.

Dimensions. — Hauteur totale, 3 à 3 1/2 millimètres; diamètre maximum, 4 à 4 1/4 millimètres.

Observations. — Avec le *Valvata depressa*, nous voyons l'ombilic commencer à s'élargir, de façon à laisser voir une partie de l'avant-dernier tour; il s'élargira encore davantage avec le *V. Alpestris*, avant de prendre la forme bien nettement évasée du second groupe de nos Valvées, pour atteindre ensuite, dans le groupe suivant, une amplitude de plus en plus grande. En même temps sa spire se comprime de plus en plus, de telle sorte que le dessus de la coquille est toujours beaucoup moins développé que le dessous.

On observe chez le *Valvata depressa*, plusieurs variétés *ex-forma* et *ex-colore*: Nous citerons notamment les *var. depresiuscula, globulosa, major, minor, luteola, albida, viridula, ferruginea* qui se définissent d'elles-mêmes.

Rapports et différences. — Comme l'a fait observer Carl Pfeiffer, le *Valvata depressa* ressemble assez à un jeune *Valvata obtusa*. On distinguera

toujours la première de ces deux espèces : à sa taille plus petite; à son galbe plus déprimé en dessus, quoique le dessous soit assez analogue; à ses premiers tours encore moins saillants ; à son ombilic un peu plus large et laissant mieux voir l'avant-dernier tour; à son dernier tour proportionnellement plus développé en hauteur qu'en diamètre; à son ouverture plus exactement circulaire; à son opercule plus profondément enfoncé, etc.

HABITAT. — Peu commun, mais ordinairement en colonies assez populeuses, dans les eaux calmes et tranquilles; nous le connaissons dans les stations suivantes : Hondainville, dans l'Oise; les environs de Troyes, dans l'Aube; les environs du Mans, dans la Sarthe; Hyères (col. Bourguignat), et le Puget, près de Fréjus (Nob.), dans le Var; etc. (1)

VALVATA ALPESTRIS, Blauner.

Valvata alpestris, Blauner, 1853. *In* Kuster, *apud* Martini et Chemnitz, *Gen. Palud., Hydrob. et Valv.*, 2e édit., p. 68, pl. XIV, fig. 17-18. — Bourguignat, 1864. *Malac. Aix-les-Bains*, p. 69, pl. I, fig. 6 à 10. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 249.
Cincinna alpestris, S. Clessin, 1884. *Deutsch. excurs. Moll.*, p. 456, fig. 313.

HISTORIQUE. — Cette espèce, la dernière du groupe, paraît avoir été longtemps confondue avec le *Valvata piscinalis* ou quelque autre forme voisine. Kuster, dans les suites du grand ouvrage de Martini et Chemnitz, en a donné pour la première fois la description appuyée sur une figuration assez médiocre. M. Bourguignat, dans sa *Malacologie d'Aix-les-Bains*, a très exactement représenté cette jolie petite coquille.

DESCRIPTION. — Coquille d'un galbe turriculé, déprimé-subglobuleux, à spire peu haute, à tours bien étagés et bien distincts. Test un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales, légèrement flexueuses, très fines, parfois même obsolètes, très rapprochées, presque égales, aussi accusées en dessus qu'en dessous à l'entrée de l'ombilic; d'un corné fauve clair, passant au verdâtre ou au grisâtre. Spire composée de quatre à cinq tours à profil arrondi, les premiers à croissance un peu lente mais régulière, le dernier à croissance beaucoup plus rapide, à profil bien arrondi, développé surtout en largeur, avec une partie méplane en dessus

1 Outre la station typique indiquée par Carl Pfeiffer, nous signalerons également cette espèce, d'après la collection de M. Bourguignat, à Hambourg, à Zurich, et à Céphise près Athènes.

au voisinage de la suture. Suture bien marquée par le profil des tours. Sommet obtus, légèrement saillant, lisse et brillant, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic très profond, arrondi, évasé au dernier tour, un peu étroit, laissant voir sur une assez faible largeur au moins la moitié de la longueur totale du bord interne de l'avant-dernier tour. Ouverture oblique, presque exactement circulaire ; péristome continu, relié sur une assez faible étendue avec l'avant-dernier tour, mince, tranchant, assez évasé dans le bas. Opercule corné, assez profondément enfoncé, à tours nombreux et rapprochés.

Dimensions. — Hauteur totale, 5 à 6 millimètres; diamètre maximum, 4 1/2 à 5 millimètres.

Observations. — Avec le *Valvata Alpestris*, nous terminons le premier groupe des Valvées. Chez cette espèce l'ombilic s'élargit notablement plus que dans les espèces qui précèdent, de telle façon que l'on peut voir facilement à l'intérieur une partie de l'avant-dernier tour, ce qui était chose difficile ou impossible avec les formes précédentes.

Nous observons dans l'allure du test certaines variations intéressantes à noter. Dans des individus de la Suisse qui nous ont été envoyés jadis par M. Mousson, le test est orné de stries très fines, très régulières, bien visibles à la loupe; au contraire, dans des sujets provenant de différentes localités du Var, ces stries sont à peine visibles, et le test paraît comme lisse et un peu brillant. Nous désignerons cette dernière forme sous le nom de *var. lævigata.* Nous avons également observé des *var. alta, depressa, globulosa, minor, luteola, viridula, albida, etc.*, un peu partout.

Rapports et différences. — Par l'allure de son ombilic, cette espèce se distingue immédiatement de toutes celles qui précèdent. Son galbe a quelque rapport avec celui du *Valvata piscinalis*, mais on le distingue à sa spire moins haute ; à son dernier tour plus comprimé, plus développé en largeur ; à ses autres tours moins élevés et d'un plus grand diamètre ; à son ouverture encore plus arrondie ; etc. Enfin, comparé au *Valvata obtusa*, dont le galbe est également moins globuleux que celui des autres Valvées de ce groupe, on le reconnaîtra : à ses tours bien étagés, séparés par une suture bien plus marquée, avec un profil bien plus arrondi ; à son dernier tour moins globuleux, moins haut et d'un plus grand diamètre ; à son ombilic ; etc.

Habitat. — Cette espèce suisse se retrouve dans l'est et dans le midi de la France. Nous la connaissons dans les localités suivantes : le lac du

Bourget, en Savoie (Bourguignat); le lac d'Annecy, dans la Haute-Savoie (Loc.); Draguignan, Saint-Valery, le Puget, etc. (Loc.), Correns, source de l'Estang, à Lorgues (Bérenguier), dans le Var; Ascain, dans les Basses-Pyrénées (J. Mabille); etc. (1).

B. — Groupe du *V. Fagoti*.

Ce groupe renferme des coquilles de petite taille, d'un galbe subglobuleux-déprimé, à spire peu haute, avec les premiers tours relativement peu développés et peu saillants; l'ombilic, quoique assez étroit, laisse néanmoins voir assez facilement une partie des tours supérieurs. Ce groupe ne renferme que deux espèces seulement.

VALVATA FAGOTI, Bourguignat.

Valvata Fagoti, Bourguignat, 1881. *In* Fagot, *Diagn. Moll. nouveaux*, in *Ann. Soc. zool. France*, p. 141. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 250.

Historique. — Cette petite coquille a été découverte dans la Charente-Inférieure, par M. le Dr Jousseaume. M. P. Fagot en a donné une très bonne description.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe un peu déprimé, à spire courte, à tours étagés et distincts. Test mince, assez solide, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, très fines, subégales, rapprochées, aussi bien accusées en dessus qu'en dessous jusqu'à

(1) A côté du *Valvata Alpestris* doit se placer le *Valvata Syracusana*, espèce nouvelle de M. Bourguignat, dont nous allons donner la description :

Valvata Syracusana, Bourguignat. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe globuleux, à spire assez élevée; spire composée de quatre à cinq tours assez hauts, à profil bien arrondi, à croissance un peu lente, bien étagés les uns au-dessus des autres; dernier tour gros et renflé, croissant plus rapidement que les précédents, à profil très arrondi, un peu plus développé en diamètre qu'en hauteur; suture bien marquée; ombilic très profond, assez étroit, mais laissant voir facilement l'avant dernier tour, légèrement évasé à sa naissance; ouverture oblique, bien arrondie; péristome continu, mince et tranchant. — Hauteur totale 3 1/2; diamètre 4 millimètres.

Cette petite espèce, par son ombilic, est voisine du *Valvata Alpestris;* mais elle s'en distingue: par son galbe bien plus élevé; par son diamètre proportionnellement plus étroit par rapport à la hauteur; par sa spire toujours plus haute; par son dernier tour plus renflé en hauteur; par son ombilic presque aussi large, quoique un peu moins évasé au dernier tour. A côté du type, nous observons quelques formes subscalaires.

Le *Valvata Syracusana* vient de l'Assapo, près de Syracuse en Sicile.

l'entrée de la coquille ; d'un corné laiteux un peu brillant, presque transparent. Spire composée de trois à trois tours et demi, à profil bien convexe, à croissance assez régulière, de plus en plus rapide; dernier tour grand, à profil bien arrondi, développé surtout dans le sens du diamètre. Suture profonde, comme canaliculée. Sommet très obtus, lisse, brillant, presque de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic moyen arrondi, laissant voir les tours supérieurs presque jusqu'au sommet, évasé au dernier tour en forme d'entonnoir. Ouverture un peu oblique, exactement arrondie-circulaire ; péristome continu, à peine relié à l'avant-dernier tour et sur une faible étendue, mince, tranchant, légèrement évasé dans le bas. Opercule inconnu.

Dimensions. — Hauteur totale, 2 millimètres; diamètre maximum, 3 millimètres.

Observations. — Les espèces de ce groupe participent encore de celles du groupe précédent par leur galbe légèrement globuleux, mais ici l'ombilic est déjà notablement plus grand et les tours de la spire moins nombreux. Chez le *Valvata Fagoti*, l'ombilic, sans être encore très ouvert, permet néanmoins de voir tout l'intérieur de la spire. Malheureusement cette coquille n'est encore connue que par un trop petit nombre d'individus pour que l'on puisse en étudier les variations.

Rapports et différences. — Nous ne pouvons comparer cette espèce qu'au *Valvata Alpestris*. On la distinguera toujours : à sa taille plus petite; à son galbe plus déprimé; à ses tours de spire moins nombreux; à son ombilic plus large et plus évasé; à sa suture; à la coloration et à la transparence de son test.

Habitat. — Saint-Pardoult, dans la Charente-Inférieure (col. Bourguignat).

VALVATA GRACILIS, Locard.

Valvata gracilis, Locard, 1886. *Nov. sp.*

Historique. — Nous ne connaissons ni description, ni figuration de cette petite espèce, que nous avons pourtant reçue à différentes reprises, de plusieurs localités.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe subglobuleux, assez déprimé, à spire courte, à tours peu étagés et peu distincts. Test

un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, très fines, parfois même obsolètes, subégales, assez rapprochées, aussi bien marquées en dessus qu'en dessous à la naissance de l'ombilic; d'un corné plus ou moins foncé, non brillant, subopaque. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, les premiers à profil convexe, à croissance d'abord un peu lente, puis de plus en plus rapide; dernier tour grand et gros, à profil bien arrondi, encore plus développé en diamètre qu'en hauteur. Suture profonde, bien accusée. Sommet très obtus, lisse, brillant, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic moyen, arrondi, mais non évasé au dernier tour, laissant voir les tours supérieurs jusqu'au sommet. Ouverture oblique, bien arrondie, à peine un tant soit peu plus haute que large; péristome continu, relié à l'avant-dernier tour sur une faible étendue, mince, tranchant, à peine évasé dans le bas, au voisinage de l'ombilic. Opercule corné, mince, assez profondément enfoncé, un peu concave, à tours nombreux et rapprochés.

Dimensions. — Hauteur totale, 2 à 2 1/4 millimètres; diamètre maximum, 3 à 3 1/2 millimètres.

Observations. — Nous signalerons chez cette espèce quelques variations dans le galbe; quoique l'allure de l'ombilic reste toujours très sensiblement la même et que le mode d'enroulement des tours avec leur profil caractéristique et la suture bien accusée soient constants, nous observerons néanmoins des *var. major*, *minor*, *globulosa* et *depressa*. La *var. major* est en général un peu globuleuse, tandis que la *var. minor* aurait au contraire une tendance à la dépression. Les formes globuleuses sont dues surtout à un développement du dernier tour qui s'effectue bien plus volontiers dans le sens de la hauteur que dans celui du diamètre. Nous indiquerons également des *var. luteola*, *viridula* et *ferruginea*.

Rapports et différences. — Comparé au *Valvata Fagoti*, le *V. gracilis* s'en distinguera : à son galbe un peu plus déprimé; à son ombilic moins ouvert et surtout non évasé au dernier tour; à sa spire un peu moins haute, avec les premiers tours moins bien étagés, moins arrondis; à son dernier tour plus développé dans le sens de la hauteur; à sa suture presque aussi profonde mais plus étroitement canaliculée ; à son ouverture moins exactement circulaire ; à son test plus opaque et moins brillant; etc.

Habitat. — Peu commun ; paraissant localisé dans quelques stations du nord-ouest de la France ; recherchant les eaux un peu pures et tran-

quilles. Nous le connaissons dans les stations suivantes : les environs de Cherbourg, dans la Manche (1); Brest, dans le Finistère; Issoudun, dans l'Indre (Loc.); la Maine, à Angers, dans le Maine-et-Loire (col. Bourguignat); etc. (2)

C. — Groupe du *V. Macei*.

Ce groupe renferme des coquilles de taille assez petite, d'un galbe déprimé plus ou moins planorbique, avec une spire très peu haute, plane ou même légèrement convexe; avec un ombilic très grand. Nous ne connaissons encore en France que deux espèces appartenant à ce groupe.

VALVATA COMPRESSA, Locard.

Valvata depressa, *pars auctorum*, *sed non* C. Pfeiffer.
— *piscinalis (var. depressa)*, Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, II, p. 540, pl. XLI, fig. 24 et 25.
Tropidina depressa, S. Clessin. 1884. *Deutsch. Excurs. Moll.*, p. 460, fig. 317.
Valvata compressa, Locard, 1888. *Mss.*

Historique. — Cette espèce qui paraît cantonnée dans le nord-est de la France est en général très mal connue. C'est pourtant une forme très nettement caractérisée. Sous prétexte que son galbe était très déprimé, presque planorbique, la plupart des auteurs ont cru devoir l'assimiler au *Valvata depressa* de Carl Pfeiffer, forme qui appartient à un tout autre

(1) J.-A. Macé, dans son catalogue des mollusques des environs de Cherbourg (p. 284) ne cite que les *Valvata piscinalis* et *V. cristata*.

(2) Entre ce groupe et le suivant doit prendre place un groupe de Valvées dont nous n'avons pas retrouvé l'équivalent en France, et qui est caractérisé par la grande taille des coquilles, le galbe subdéprimé de la spire, et la grandeur de l'ombilic. Le type de ce groupe est le *Valvata regalis*, Bourguignat, dont nous allons donner la description.

Valvata regalis, Bourguignat. — Coquille de grande taille, d'un galbe turriculé-déprimé, à spire peu haute, à tours bien étagés et bien distincts; test solide, un peu épais, orné de stries fines et régulières, parfois comme malléé; spire composée de quatre et demi à cinq tours, à profil bien arrondi, méplan en dessus, à croissance de plus en plus rapide; dernier tour également bien arrondi; suture très accusée surtout par le profil des tours, quoique en somme plus profonde; ombilic assez grand, arrondi, laissant voir la totalité des tours jusqu'au sommet; ouverture légèrement oblique, presque exactement circulaire, à peine subanguleuse au contact avec l'avant dernier-tour; péristome continu, relié au dernier tour par un point seulement, mince, tranchant, non évasé. — Hauteur 5 à 5 1/4 ; diamètre 6 à 7 millimètres.

Les *Valvata regalis* de la collection de M. Bourguignat proviennent de Konigsee en Bavière et du lac de Tristach près de Lienz, en Tyrol.



groupe, comme nous l'avons établi précédemment. Moquin-Tandon tout en faisant de cette même espèce une simple variété du *V. piscinalis*, quoique ces deux formes ne se ressemblent guère, en donne deux dessins, dont un grossi sur lequel on a oublié de montrer l'ombilic.

Les auteurs allemands ne sont pas plus d'accord que les auteurs français sur les *Valvata depressa*. C'est ainsi que Stein (1) a figuré sous ce même nom une forme voisine de notre *Valvata compressa* dont Seenbach (2), dès 1847, avait fait le *Valvata macrostoma*, espèce bien distincte, caractérisée par la grande dimension de son ouverture, mais que nous ne connaissons pas en France. C'est peut-être encore cette même forme que nous voyons figurée dans les planches de MM. Nordenskiöld et Nylander (3).

Description. — Coquille d'un galbe turriculé, bien déprimé, à spire peu haute, à tours distincts mais à peine étagés. Test un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales un peu flexueuses, très fines, assez irrégulières, irrégulièrement rapprochées, avec quelque temps d'arrêt dans l'accroissement, plus accusées au dernier tour; d'un corné fauve plus ou moins foncé passant au verdâtre ou au roux, subopaque, aussi teinté et aussi strié en dessus qu'en dessous jusqu'à la naissance de l'ombilic. Spire légèrement saillante, composée de trois et demi à quatre tours à profil arrondi, peu saillant, les premiers croissant lentement et régulièrement; dernier tour à profil bien arrondi depuis sa naissance jusqu'à son extrémité, à croissance de plus en plus rapide, très développé dans le sens du diamètre. Suture profonde, bien accusée, un peu canaliculée. Sommet lisse, très obtus, à peine saillant, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic large, arrondi, laissant voir à sa naissance l'avant-dernier tour sur près de la moitié de sa largeur en ce point, et les autres tours jusqu'au sommet. Ouverture un peu oblique, exactement circulaire; péristome continu, mince, tranchant, relié à l'avant-dernier tour sur une assez grande largeur, légèrement évasé dans le bas. Opercule corné, profondément enfoncé, très concave, à tours nombreux et rapprochés.

Dimensions. — Hauteur totale, 2 1/2 à 3 millimètres; diamètre maximum, 4 à 5 millimètres.

Observations. — Comme on a pu le voir dans la description que nous venons de donner, le *Valvata compressa* a un ombilic beaucoup plus ouvert

(1) Stein, 1850. *Lebend. Schneck. Musch. Berlins*, p. 87, pl. II, fig. 29.
(2) Steenbach, 1847. *Amtl. Ber. Versamml. Naturf.*, p. 128.
(3) Nordenskiöld et Nylander, 1856. *Finlands mollusker*, p. 69, pl. IV, fig. 57.

que toutes les Valvées précédentes; son galbe n'est pas encore complètement planorbique, puisque sa spire s'élève au peu au-dessus du dernier tour et que la coquille est en somme turriculée; mais c'est un galbe bien différent de celui des formes des groupes précédents. Il ne nous est donc pas possible de rattacher cette forme au *Valvata piscinalis*, comme quelques auteurs ont cru pouvoir le faire.

Chez cette espèce, les variétés sont peu nombreuses; nous signalerons cependant des *var. minor*, *depressa*, *inflata*, *luteola*, *viridula* et *ferruginea*, qui n'ont pas besoin d'être définies davantage.

Rapports et différences. — Puisque l'on a rapproché le *Valvata compressa* des formes déprimées du groupe du *Valvata piscinalis* et notamment du *Valvata depressa*, nous dirons qu'il s'en distingue : par son galbe beaucoup plus aplati; par sa spire beaucoup moins haute; par ses tours beaucoup moins étagés; par son dernier tour beaucoup moins gros, développé surtout en diamètre, et d'un profil plus étroitement arrondi; par son ombilic bien plus largement ouvert, permettant de voir facilement l'intérieur de la spire; etc.

Habitat. — Le *Valvata compressa* paraît localisé dans les eaux tranquilles et dormantes au nord-est de la France. Nous le connaissons dans les localités suivantes : Poligny dans le Jura; les environs de Besançon, dans le Doubs; Neuville-sur-Saône, Rochetaillée (Rhône) (Loc.); etc.

VALVATA MACEI, Bourguignat.

Valvata Macei, Bourguignat, 1884. *In* Locard, *Matér. hist. malac. France*, *In Bull. Soc. malac. France*, II, p. 207.

Historique. — Cette espèce, découverte en 1855, par Auguste Macé, alors président du tribunal civil de Cherbourg, fut communiquée par lui à M. Bourguignat qui la désigna dès cette époque sous le nom de *Valvata Macei*. Ce n'est qu'en 1884 qu'une description en a été publiée dans le *Bulletin de la Société malacologique de France*. Comme la précédente, elle nous paraît avoir été souvent confondue avec le *Valvata depressa*; à différentes reprises nous l'avons reçue de plusieurs auteurs sous cette dernière dénomination.

Description. — Coquille d'un galbe à peine turriculé, extrêmement déprimé, à spire à peine saillante, à tours bien distincts mais non étagés.

Test mince, assez solide, orné de stries longitudinales peu flexueuses, très fines, très serrées, assez régulières, aussi visibles en dessus qu'en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic; d'un corné pâle légèrement verdâtre, subopaque. Spire très surbaissée, composée de trois et demi à quatre tours à profil arrondi, à croissance lente et régulière, devenant plus rapide au dernier tour; dernier tour presque exactement arrondi, depuis sa naissance jusqu'à son extrémité, peu haut mais très développé dans le sens du diamètre. Suture profonde, comme canaliculée. Sommet lisse, très obtus, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic large, arrondi, laissant voir à sa naissance l'avant-dernier tour sur un peu plus de la moitié de sa largeur en ce point, et les autres tours jusqu'au sommet. Ouverture droite, exactement arrondie, très légèrement patulescente, et d'un blanc lacté à l'intérieur; péristome continu, adhérant à l'avant-dernier tour sur une assez grande largeur, mince, tranchant, très légèrement réfléchi dans le bas. Opercule inconnu.

Dimensions. — Hauteur totale, 3 millimètres; diamètre maximum, 5 millimètres.

Observations. — Avec le *Valvata Macei* la spire se déprime de plus en plus, tandis que l'ombilic s'ouvre encore davantage; nous arrivons ainsi progressivement aux formes planorbiques. Nous ne connaissons encore de cette espèce qu'un trop petit nombre d'échantillons pour être à même d'en étudier les variations.

Rapports et différences. — Comparé au *Valvata compressa*, le *V. Macei* se distingue : à son galbe encore plus déprimé; à sa spire plus surbaissée, à peine saillante au-dessus du niveau supérieur du dernier tour; à sa suture plus profonde et plus canaliculée; à son dernier tour moins haut à sa naissance; à ses autres tours à profil plus arrondi; à son ouverture plus droite et plus exactement circulaire; à ses stries plus fines et plus régulières, etc.

Habitat. — Saint-Martin-de-Varreville, dans la Manche (col. Bourguignat); l'Alsace; Bar-sur-Seine, dans l'Aube; bois de Vielverge, Auxonne, dans la Côte-d'Or; Pontarlier, dans le Doubs (Loc.); etc. (1).

(1) A ce même groupe appartiennent les espèces suivantes, dont les noms seulement ont été donnés dès 1884 dans le *Bulletin de la Société malacologique de France* (t. II, p. 208).

Valvata Helvetica, Bourguignat. — Coquille d'un galbe très déprimé, à spire peu haute, à tours à peine étagés; test mince, assez solide, orné de stries longitudinales, extrêmement fines et très rapprochées; spire composée de trois et demi à quatre tours, les premiers à profil

D. — Groupe du *V. cristata*.

Dans ce groupe nous comprenons des coquilles de petite taille, presque exclusivement planorbiques, c'est-à-dire à spire complètement surbaissée

convexe, méplane en dessus, le dernier arrondi à sa naissance, mais plus renflé en dessous qu'en dessus, bien arrondi à son extrémité, s'accroissant très rapidement sur la dernière moitié de sa longueur; suture profonde; ombilic large, très profond, ne laissant voir l'avant-dernier tour à son origine que sur un quart environ de sa largeur; ouverture très oblique, bien arrondie. — Hauteur 2 3/4; diamètre 4 millimètres.

Cette espèce diffère du *Valvata Macei* par sa spire moins saillante, par ses tours moins arrondis, plus méplans en-dessus; par son dernier tour croissant beaucoup plus rapidement; par son ombilic moins large; par son ouverture plus oblique, etc. On la trouve dans le lac Morat, en Suisse.

Valvata Theotokii, Letourneux. — Coquille d'un galbe complètement plat en dessus, quoique à tours distincts; test mince, assez solide, orné de stries longitudinales très fines, parfois obsolètes; spire composée de trois et demi à quatre tours légèrement convexes, séparés par une suture un peu canaliculée; dernier tour à croissance beaucoup plus rapide, peu haut à sa naissance, un peu aplati en-dessus, développé surtout dans le sens du diamètre, bien arrondi à son extrémité; ombilic très large, laissant voir l'avant-dernier tour à son origine sur les deux tiers environ de sa largeur; ouverture très oblique, bien arrondie. — Hauteur 2 à 2 1/4; diamètre 3 3/4 à 4 millimètres.

On distinguera cette espèce du *Valvata Macei*: à son galbe tout à fait déprimé en dessus; à son ombilic bien plus ouvert; à son dernier tour moins haut à son origine; etc. Elle a été recueillie dans les eaux de la fontaine de Kardachi et dans les marais de Cressida, près de Corfou.

Valvata Tacitiana, Letourneux. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe très déprimé, à spire à peine saillante, à tours à peine étagés mais bien distincts; test assez solide très finement strié, verdâtre; spire composée de trois tours et demi à quatre tours, à croissance lente et assez régulière, à profil convexe; dernier tour bien arrondi à sa naissance, à croissance plus rapide, surtout à son extrémité; suture peu profonde, légèrement canaliculée; ombilic grand, laissant voir l'avant-dernier tour à sa naissance, sur environ la moitié de sa largeur; ouverture oblique, bien arrondie. - Hauteur 1 1/2 à 2; diamètre 2 1/2 à 3 millimètres.

Cette espèce voisine de la précédente, s'en distingue : par sa taille plus petite; par sa spire un peu plus élevée; par son ombilic moins ouvert; par son dernier tour un peu plus renflé à son origine et croissant plus rapidement seulement vers son extrémité. On la trouve dans les marais de Cressida, près de Corfou.

Valvata Cressidana, Letourneux. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe presque complètement plat en dessus, à tours non étagés, mais bien distincts; test mince, verdâtre, orné de stries extrêmement fines, un peu brillant; spire composée de trois et demi à quatre tours, à profil convexe, à croissance un peu lente et régulière; dernier tour arrondi à son origine, un peu méplan en dessus, croissant plus rapidement à son extrémité; suture large et profonde, canaliculée; ombilic grand, laissant voir l'avant-dernier tour à sa naissance, sur environ le tiers de sa largeur; ouverture oblique, bien arrondie. — Hauteur 1 à 1 1/2; diamètre 2 1/2 à 3 millimètres.

Le *Valvata Cressidana* est voisin du *Valvata Tacitina* qui a à peu près la même taille; il en diffère notamment : par sa spire plus plane en-dessus, presque comme celle du *Valvata Theotokii;* par son dernier tour plus mince, plus aplati en dessus; par son ombilic moins ouvert; etc. On trouve ces deux espèces ensemble dans les marais de Cressida, près de Corfou.

et à ombilic extrêmement grand, avec le dernier tour peu renflé, développé surtout en diamètre. Ce groupe comprend quatre espèces.

VALVATA CRISTATA, Müller.

Valvata cristata, Müller, 1774. *Verm. terr. fluv. Hist.*, II, p. 198, n° 384. — Dupuy, 1851. *Hist. Moll.*, p. 587, pl. XXVIII, fig. 16. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, II, p. 544, pl. XLI, fig. 32-42. — Locard, 1882. *Prodr.*, 250.
Nerita valvata, Gmelin, 1778. *Systema naturæ*, édit. XIII, p. 3675.
Valvata planorbis, Draparnaud, 1801. *Tabl. Moll.*, p. 42. — 1805. *Hist. Moll.*, p. 41, pl. I fig. 34, 35.
Helix cristata, Montagu, 1803. *Test. Brit.*, p. 460, vign.; fig. 7, 8.
? *Valvata cristatella*, Faure-Biguet, 1807. *In* Ferussac, *Essai méth.*, p. 128.
Turbo cristatus, Maton et Racket, 1807. *Cat. Brit. Test.*, *in Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 169.
Gyrorbis cristata, S. Clessin, 1884. *Deutsch. Excurs.*, 2° édit., p. 462, fig. 319.

Historique. — Comme nous l'avons déjà expliqué, c'est uniquement pour cette espèce que Müller en 1774 a créé la coupe générique des *Valvata*. C'est donc le véritable type du genre. Dans ces conditions, si l'on juge utile de scinder l'ancien genre *Valvata*, tel qu'on le comprenait il y a encore peu de temps, le nom de *Valvata* doit rester uniquement au *Valvata cristata* et à ses formes affines. Nous ne suivrons donc pas M. S. Clessin qui, subdivisant les Valvées en trois groupes, les *Cincinna*, les *Tropidina* et les *Gyrorbis*, élimine ainsi dans ses dénominations le nom de *Valvata*.

C'est évidemment cette même coquille que Draparnaud a décrite postérieurement à Müller sous le nom de *Valvata planorbis* qui définit si bien son galbe. Mais qu'est-ce au juste que le *V. cristatella*, de Faure-Biguet, cité simplement par de Ferussac, dans son *Tableau de concordance systématique?* Nous le faisons figurer avec un point de doute dans notre synonymie pour appeler sur son histoire l'attention des naturalistes.

Cette espèce a été bien souvent décrite et nombre d'auteurs français ou étrangers en ont donné de bonnes figurations. Nous n'avons cité dans notre synonymie que les iconographies françaises ; nous aurions pu y ajouter les représentations de von Alten (1), Brown (2), Forbes et Hanley (3), Jeffreys (4), Kobelt (5), Kuster (6), Lehman (7), Nordens-

(1) Von Alten, 1812. *System. Abhandl.*, p. 111, pl. XIII, fig. 24.
(2) Brown, 1845. *Illust. recent Conch.*, p. 27, pl. XXVIII, fig. 66-67.
(3) Forbes et Hanley, 1853. *Hist. Brit. Moll.*, III, p. 21, pl. LXXI, fig. 11 à 13.
(4) Jeffreys, 1862. *British conchology*, I, p. 74; 1867, pl. IV, fig. 9.
(5) Kobelt, 1871. *Fauna Nassauischen Moll.*, p. 213, pl. V, fig. 23.
(6) Kuster, 1853. *In* Chemnitz, 2e édit., *Palud.*, p. 88, pl. XIV, fig. 22-26.
(7) Lehman, 1873. *Leb. Scheneck. Musch. Stettins*, p. 257, pl. XIX, fig. 93.

kiöld et Nylander (1), C. Pfeiffer (2), Reeve (3), Slavick (4), Sowerby (5), Stein (6), de Sturm (7), etc.

Description. — Coquille de taille assez petite, enroulée, d'un galbe planorbique, à spire complètement plane, à tours non étagés mais distincts. Test un peu mince, assez solide, orné de stries longitudinales extrêmement fines, très serrées, subégales, aussi bien visibles en dessus qu'en dessous ; d'un corné pâle passant au verdâtre et au ferrugineux, subopaque. Spire composée de trois tours et demi à quatre tours, à profil arrondi, à croissance lente et régulière ; dernier tour bien arrondi à sa naissance comme à son extrémité, non descendant, avec le bord supérieur exactement dans le même plan horizontal que le sommet de la spire, à croissance légèrement plus rapide que les tours précédents. Suture profonde, bien accusée, un peu canaliculée. Ombilic extrêmement large, composé de toute la partie inférieure de la coquille, moins le dernier tour, largement visible jusqu'au sommet. Ouverture exactement circulaire, un peu oblique ; péristome continu, adhérant au dernier tour sur une étendue relativement étroite, mince, tranchant, non évasé. Opercule enfoncé, d'un corné roux, à stries assez nombreuses et rapprochées.

Dimensions. — Hauteur totale, 1 à 1 1/2 millimètre ; diamètre maximum, 3 à 4 millimètres.

Observations. — Par suite de son mode d'enroulement si particulièrement planorbique, le *Valvata cristata* présente des variations intéressantes à signaler. Si l'individu vit toujours dans un même milieu, c'est-à-dire si le régime des eaux dans lequel il passe la totalité de son existence reste toujours le même, son mode d'accroissement sera également régulier et constant, ses tours s'enrouleront avec une parfaite régularité. Mais si, au contraire, ce régime vient à éprouver quelques modifications, le galbe de la coquille suivra cette influence et les tours, dans leur mode d'enroulement, perdront leur caractère de régularité. Il n'est point rare en effet de voir chez cette espèce les tours se chevauchant plus ou moins, la spire

(1) Nordenskiöld et Nylander, 1856. *Finlands mollusker*, p. 69, pl. IV, fig. 58.
(2) C. Pfeiffer, 1821. *Naturg.*, I, p. 101, pl. III, fig. 35.
(3) Reeve, 1863. *Land and freshw. Mollusks*, p. 200, fig.
(4) Slavick. *Monogr. Moll. Böhmens*, p. 121, pl. V, fig. 33-34.
(5) Sowerby, 1859. *Illustr. index Brit. Shells*, pl. XII, fig. 11.
(6) Stein, 1850. *Leb. Schneck. Musch. Berlins*, p. 88, pl. II, fig. 30.
(7) Von Sturm, 1823. *Deutschl. Fauna*, 3, pl. III.

s'élever ou s'abaisser par rapport au plan supérieur du dernier tour, de même que l'on voit également et assez fréquemment des sujets chez lesquels l'extrémité du dernier tour est plus ou moins détachée et enroulée suivant un autre plan. Les variations individuelles sont donc plus communes encore que les variations générales.

Déjà nous avons signalé chez cette espèce les *var. major* et *minor* (1), nous ajouterons les *var. depressa*, *elata*, *inflata*, *luteola*, *virida*, *ferruginea*, *albida*, *etc.*, qui se définissent d'elles-mêmes.

M. A. Baudon a figuré deux curieuses monstruosités subscalaires du *Valvata cristata*, dans lesquelles l'extrémité du dernier tour se détache et se relève ; de telles formes ne sont pas très rares, surtout dans les eaux à fonds très herbeux (2).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce est tellement distincte par son galbe et son mode d'enroulement qu'il ne nous paraît pas nécessaire d'insister davantage sur ses caractères comparatifs avec ses autres congénères.

HABITAT. — Le *Valvata cristata* est une forme commune que l'on trouve dans les eaux claires et pures, plus particulièrement stagnantes, grimpant sur les tiges et les feuilles des plantes aquatiques. Nous le connaissons dans presque toute la France.

VALVATA SPIRORBIS, Draparnaud.

Valvata spirorbis, Draparnaud, 1805. *Hist. Moll.*, p. 40, pl. I, fig. 22-23. — Brard, 1815. *Coq. environs Paris*, p. 187, pl. VI, fig. 16. — C. Pfeiffer, 1821. *Syst. anordn. Beschr.*, I, p. 100, pl. IV, fig. 34. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 247.
— *cristata*, *var. spirorbis*, Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, II, p. 544, pl. XLI, fig. 37.
— *cristata*, *forma* I, Agardh Westerlund, 1886. *Fauna paläarct.*, VI, p. 148.

HISTORIQUE. — Le *Valvata cristata* a été décrit et figuré pour la première fois par Draparnaud et placé en tête de son genre *Valvata*. La diagnose et la description qu'il en donne sont parfaitement suffisantes pour bien faire comprendre cette coquille et la différencier du *Valvata planorbis* ou *V. cristata* qui l'accompagne. Aussi, avons-nous quelque peu

(1) Locard, 1880. *Etudes sur les variations malacologiques*, I, p. 386.
(2) Baudon, 1884. *Troisième catalogue des mollusques vivants du département de l'Oise*, *In Journ. conch.*, t. XXXII p. 294, pl. IX, fig. 19 (tir. à part, p. 102).

lieu d'être surpris de voir un certain nombre de nos auteurs modernes confondre ces deux formes certainement voisines, mais cependant bien distinctes. L'abbé Dupuy, Moquin-Tandon, etc., en France; MM. Kobelt, Agardh Westerlund, etc., à l'étranger, ne nous paraissent pas avoir bien connu cette coquille, pour la confondre ainsi avec le *Valvata cristata*.

D'autres auteurs, il est vrai, ont adopté la manière de voir de Draparnaud et ont maintenu au rang d'espèce son *Valvata spirorbis*. Telle est notamment la manière de voir de MM. Bourguignat (1), Deshayes, (2), Drouët (3), Menke (4), Paladilhe (5), Servain (6), etc. Nous nous rangerons avec eux.

Description. — Coquille de petite taille, enroulée, d'un galbe planorbique, à spire déprimée en dessus et en dessous, à tours non étagés mais distincts. Test mince, assez solide, orné de stries longitudinales un peu fines, serrées, subégales, aussi bien visibles en dessus qu'en dessous; d'un corné un peu clair, un peu transparent. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, à profil convexe, les premiers à croissance un peu lente et régulière, le dernier bien arrondi en dessus et en dessous un peu plus développé à son extrémité, non descendant, avec le bord supérieur un peu au-dessus du niveau du sommet de la spire. Suture assez profonde, bien accusée, à peine canaliculée. Ombilic extrêmement large, composé de toute la partie inférieure de la coquille, moins le dernier tour, largement visible jusqu'au sommet. Ouverture bien arrondie, bien oblique; péristome continu, adhérent au dernier tour sur une faible largeur, mince, tranchant, évasé. Opercule enfoncé, d'un corné pâle, à stries assez nombreuses et rapprochées.

Dimensions. — Hauteur totale, 1 à 1 1/4 millimètre; diamètre maximum, 2 1/2 à 3 millimètres.

Observations. — Il existe chez cette espèce quelques variations qui ont pu donner naissance à de fausses interprétations diagnostiques. Dans sa description, Draparnaud dit que sa coquille est « concave ou ombiliquée en dessus et peu dessous », tandis que son *Valvata planorbis* ou *V. cris*-

(1) Bourguignat, *in collect.*
(2) Deshayes, 1838. *In* de Lamarck, *Anim. sans vert.*, VIII, p. 506.
(3) Drouët, 1855. *Enumération des Mollusques vivants de la France continentale*, p. 31 et 49.
(4) Menke, 1845. *In Zeitschrift für Malakozoologie*, II, p. 124.
(5) Paladilhe, 1866. *Nouvelles miscellanées malacologiques*, p. 27.
(6) G. Servain, 1881. *Histoire malacologique du lac Balaton*, p. 95.

tata a sa coquille plane en dessus, et fortement ombiliquée en dessous. C'est ce que confirme Deshayes et après lui plusieurs autres auteurs. Mais cette dépression du dessus de la coquille n'est pas toujours très accentuée; parfois également les tours ne s'enroulent pas très exactement dans un même plan; c'est ce que nous voyons dans la figuration, assez médiocre du reste, donnée par Moquin-Tandon.

Nous signalerons pour cette espèce les *var. contorta*, *viridula, ferruginea* et *albida*. En outre, dans son *Catalogue des mollusques des environs de Caen*, de l'Hôpital a signalé (1) une forme qui ne nous est connue que par sa description, mais qui nous paraît s'écarter notablement du type. Elle diffère du *Valvata cristata*, dit l'auteur, « par sa spire un peu proéminente, son ombilic profond et moins large, et par son ouverture proportionnellement plus grande et plus inclinée en bas ». Est-ce une variété *elata* du *Valvata spirorbis* ou bien une forme nouvelle? C'est ce que nous ne saurions affirmer.

Rapports et différences. — On distinguera le *Valvata spirorbis* du *V. cristata :* à sa taille plus petite, à ses tours moins nombreux; à sa spire déprimée, concave en dessus et non pas planorbique; à son dernier tour plus développé, plus gros à son extrémité; à son ouverture plus oblique; à son péristome plus évasé; à son test plus strié et moins opaque; etc.

Habitat. — Peu commun; de préférence dans les eaux stagnantes, dans presque toute la France, mais surtout dans le Midi : la Manche (Macé); l'Oise (Baudon); le Pas-de-Calais (Bouchard-Chantereaux); la Seine (Brard); la Champagne (Ray et Drouët); l'Eure-et-Loir (Bourguignat); l'Hérault (Dubreuil, Moitessier); les Pyrénées-Orientales (Massot); le Var (Drouët, Bérenguier); les Landes (Grateloup); la Haute-Garonne (Moquin-Tandon); etc.

VALVATA PLANORBULINA, Paladilhe.

Valvata planorbulina, Paladilhe, 1867. *Miscel. malac.*, p. 49, pl. III, fig. 24-26. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 251.

Historique. — Cette petite espèce a été découverte par Paladilhe, dans

(1) A. de l'Hôpital, 1861. *Premier supplément au Catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Caen*, p. 15.



les alluvions du Lez, petite rivière de l'Hérault. Pourtant Dubreuil, dans les deux catalogues des mollusques de ce département, publiés en 1869 et en 1880 (1), n'en fait pas mention, tandis que M. Agardh Westerlund la cite dans sa *Faune des régions palæarctiques* (2). C'est en effet une forme bien caractérisée qui doit prendre place dans le groupe du *Valvata cristata*, et dont son auteur a donné une bonne description.

Description. — Coquille de petite taille, enroulée, d'un galbe planorbique, complètement plane en dessus, à tours non étagés mais bien distincts. Test mince, un peu fragile, orné de stries extrêmement fines, à demi rapprochées, subégales, aussi marquées en dessus qu'en dessous jusque dans l'ombilic; d'un corné pâle, un peu luisant, subopaque. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, les premiers à profil peu convexe, à croissance régulière; dernier tour à croissance de plus en plus rapide, arrondi surtout en dessous à sa naissance, puis bien arrondi et bien développé à son extrémité, avec le niveau supérieur exactement dans le même plan horizontal que le sommet. Suture bien marquée, mais peu profonde et légèrement canaliculée. Sommet déprimé, lisse, peu brillant. Ombilic extrêment large, composé de toute la partie inférieure de la coquille, moins le dernier tour, largement visible jusqu'au sommet. Ouverture à peu près dans le même plan que l'axe de la coquille, bien arrondie; péristome continu, adhérent au dernier tour sur une faible largeur et dans sa partie un peu supérieure, mince, tranchant, à peine un peu évasé vers l'ombilic. Opercule inconnu.

Dimensions. — Hauteur totale, 1 millimètre; diamètre maximum, 1 3/4 millimètre.

Observations. — Les quelques variations que nous avons pu observer chez cette coquille portent surtout sur le plus ou moins de régularité dans le mode d'enroulement. Il est à remarquer que le dernier tour a souvent une tendance à s'infléchir dans le bas chez quelques individus isolés.

Rapports et différences. — On distinguera le *Valvata planorbulina* du *V. cristata* : à sa taille plus petite; à son dernier tour à croissance bien moins régulière, aminci et comme comprimé à sa naissance, dilaté et à croissance bien plus rapide à son extrémité; à son ouverture bien

(1) E. Dubreuil, 1869-1880. *Catalogue des mollusques de l'Hérault*, 2e et 3e édit.
(2) Agardh Westerlund, 1886. *Fauna paläarctisch. Region*, VI, p 119.

plus droite et proportionnellement plus grande ; à son ombilic paraissant plus profond par suite du développement en hauteur du dernier tour ; etc.

HABITAT. — Rare ; le type a été trouvé dans les alluvions du Lez, dans l'Hérault ; MM. Lallemand et Servain l'ont signalé dans la Marne et dans les ruisseaux aux environs de Jaulgonne, dans l'Aisne.

VALVATA EXILIS, Paladilhe.

Valvata exilis, Paladilhe, 1867. *Miscel. malac.*, p. 50, pl. III, fig. 27-30. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 25.

HISTORIQUE. — Cette toute petite coquille a été découverte par Paladilhe, dans le département de l'Hérault, soit morte dans les alluvions des cours d'eau, soit vivante dans plusieurs stations. Moitessier, dans son *Histoire malacologique de l'Hérault* (1), et Dubreuil dans ses deux derniers catalogues (2), admettent cette espèce et en confirment la présence dans différentes stations de ce département. M. Agardh Westerlund (3) la classe dans son groupe des *Tropidina*, dans le même groupe que le *Valvata Macei*. Par son galbe, par la taille même de son ombilic, par la dépression de sa spire, cette espèce nous semble mieux placée à la fin du groupe du *Valvata cristata*, auquel elle sert de transition avec les groupes voisins. Paladilhe en a donné une bonne description accompagnée d'une très exacte figuration.

DESCRIPTION. — Coquille de très petite taille, enroulée, planorbique, presque complètement plane en dessus, à tours non étagés, bien distincts. Test mince, fragile, orné de stries longitudinales très légèrement flexueuses, très fines, régulières, régulièrement espacées, aussi visibles en dessus qu'en dessous jusque dans l'ombilic ; un peu brillant, d'un corné pâle hyalin, un peu transparent. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, à croissance régulière, à profil convexe, légèrement aplatis aux environs de la suture ; dernier tour très grand, très développé mais un peu mince à son origine, ensuite bien arrondi et renflé à

(1) Moitessier, 1868. *Histoire malacologique du département de l'Hérault*, p. 73.
(2) E. Dubreuil, 1869. *Catalogue des mollusques de l'Hérault*, 2e édit., p. 72. — E. Dubreuil, 1880. *Catal. Moll. Hérault*, 3e édit., p. 133.
(3) Agardh Westerlund, 1886. *Fauna paläarchisch. region*, VI, p. 141.

son extrémité, avec une direction légèrement déclive et sur une faible longueur dans cette partie. Suture bien accusée, profonde, légèrement canaliculée. Sommet déprimé, lisse, un peu brillant. Ombilic extrêmement large, composé de toute la partie supérieure de la coquille, moins le dernier tour, largement visible jusqu'au sommet. Ouverture très oblique, bien arrondie; périostome continu, adhérent au dernier tour sur une faible largeur et dans sa partie médiane, mince, tranchant, légèrement évasé vers l'ombilic. Opercule inconnu.

Dimensions. — Hauteur, 1/3 millimètre; diamètre maximum, 1 1/4 millimètre.

Observations. — Par suite de sa petite taille, le *Valvata exilis* est assez difficile à observer; nous remarquerons cependant que les principales variations auxquelles il donne naissance sont surtout basées sur l'allure du dernier tour à son extrémité, et plus particulièrement sur la position de son point d'insertion sur l'avant-dernier tour. Chez quelques sujets en effet, le dernier tour tout à fait à son extrémité est plus ou moins déclive, mais sans que cela donne plus ou moins de saillie à la spire qui est toujours d'un galbe planorbique.

Rapports et différences. — Nous ne pouvons comparer le *Valvata exilis* qu'avec le *V. planorbulina*. On le distinguera : à sa taille encore plus petite; à son dernier tour descendant à son extrémité et non rectiligne, proportionnellement plus grand, plus renflé dans toute son étendue ; à ses autres tours plus méplans en dessus; à son ouverture beaucoup plus oblique; etc.

Habitat. — Dans les fossés d'irrigation des prairies de la rive droite du Lez, à la hauteur du hameau de Lattes; dans les alluvions du Lez, sous le village de Castelnau ; dans les alluvions de la Boyne, sous le village de Fontès, dans l'Hérault (Paladilhe, Moitessier, Dubreuil) (1).

(1) A ce même groupe appartiennent les trois espèces suivantes inédites faisant partie de la faune italienne, et que nous avons observées dans la collection de M. Bourguignat.

Valvata parva, Bourguignat. — Coquille de petite taille, d'un galbe planorbique, bien déprimé en dessus; test mince, assez solide, finement et régulièrement strié, d'un corné terreux un peu verdâtre; spire composée de trois à trois et demi tours bien convexes, à croissance régulière et progressive; dernier tour bien arrondi, plus développé à son extrémité, bien renflé en dessous, inséré en dessus dans le même plan que la spire; suture profonde, un peu canaliculée; ombilic très large; ouverture un peu oblique, bien arrondie; péristome mince, tranchant, à peine évasé. — Hauteur 1 à 1 1/2; diamètre maximum 2 à 3 millimètres.

Cette espèce diffère du *Valvata cristata*: par son dernier tour plus développé et à croissance plus rapide, s'insérant bien en dessus dans le même plan que la spire, mais plus renflé

E. — Groupe du *V. globulina*.

Ce groupe renferme des coquilles de taille extrêmement petite, d'un galbe globuleux, faiblement conoïde, à ombilic moyen, à dernier tour assez renflé. Il renferme actuellement six espèces.

VALVATA MINUTA, Draparnaud.

Valvata minuta, Draparnaud, 1805. *Hist. Moll.*, p. 42, pl. 1, fig 36-38. — Dupuy, 1851. *Hist. Moll.*, p. 585 *(pars)*. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, II, p. 543 *(pars)*. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 249.

Historique. — En 1805, Draparnaud décrivit en ces termes une petite Valvée très habilement figurée dans son Atlas : *V. testa pellucida, striata, supra convexiuscula, subtus umbilicata, peristomale simplici.* Comparant son espèce nouvelle avec le *Valvata planorbis*, il ajoutait : « Cette coquille diffère peu de la précédente pour la forme. Elle est seulement un peu bom-

en dessous; par son ombilic paraissant moins grand par suite du développement du dernier tour à son extrémité; par son ouverture plus oblique; etc. On la trouve à Viareggio.

Valvata intermedia, Bourguignat. — Coquille de petite taille, d'un galbe planorbique, déprimé en dessus; test mince, fragile, à peine strié, un peu brillant, d'un corné verdâtre; spire composée de trois à trois et demi tours arrondis, à croissance lente et régulière; dernier tour à peine un peu plus développé à son extrémité, s'insérant en dessus dans le même plan que la spire, assez renflé en dessous; suture assez profonde, étroitement canaliculée; ombilic très large; ouverture droite, exactement circulaire; péristome mince, tranchant, non dilaté à son extrémité. — Hauteur 1; diamètre 2 1/2 millimètres.

Comme son nom l'indique, cette espèce est intermédiaire entre le *Valvata cristata* et le *V. parva;* elle se distingue du *Valvata cristata*, par sa taille plus petite, son test plus brillant, son dernier tour un peu plus renflé, sa suture plus étroite, etc. Rapprochée du *Valvata parva* on la reconnait : à son ouverture droite, à son dernier tour moins développé, à ses autres tours à profil plus arrondi, à son ombilic plus dilaté, etc. Elle a été recueillie dans le lac de Come, à Bellagio en Lombardie.

Valvata Panormitana, Bourguignat. — Coquille de petite taille, d'un galbe planorbique, mince et déprimé; test très finement strié, un peu brillant; spire composée de trois à trois et demi tours à croissance assez rapide, à profil simplement convexe; dernier tour bien développé à son extrémité, comprimé à son origine, s'arrondissant seulement dans le voisinage de l'ouverture; suture large, assez profonde; ombilic très ouvert, mais paraissant relativement moins large que chez les espèces précédentes par suite du développement du dernier tour; ouverture très oblique; péristome tranchant, assez fortement dilaté. — Hauteur 1 1/4; diamètre 3 1/4 millimètres.

Cette jolie espèce se distingue de toutes les formes de ce groupe par son galbe particulièrement déprimé, par son dernier tour bien développé en largeur, mais ne s'arrondissant qu'au voisinage de l'ouverture; par son ouverture très oblique avec le péristome dilaté, etc. Elle vit aux environs de Palerme, en Sicile.

bée en dessus, striée et beaucoup plus petite, etc. » Cette petite espèce a éte contestée par les uns et bien mal comprise par beaucoup d'autres.

Gray regardait cette forme draparnaldique comme un jeune individu du *Valvata cristata*. Or, il est facile de voir que les jeunes sujets appartenant à cette espèce ne répondent nullement à la diagnose donnée par Draparnaud; dès le jeune âge, lorsqu'ils ont la taille du *Valvata minuta*, leur galbe est déjà planorbique et ne ressemble nullement au galbe plus ou moins bombé, *convexiuscula*, que Draparnaud reconnaît à sa coquille.

D'autre part, nos iconographes français, rencontrant assez abondamment dans le midi de la France une toute petite Valvée, l'ont confondue avec le *Valvata minuta* type de Draparnaud. Telle est l'erreur dans laquelle sont tombés l'abbé Dupuy, Moquin-Tandon, etc. Le Dr Paladilhe, en présence de ces faits, reconnut avec beaucoup de justesse qu'il fallait maintenir le *Valvata minuta* de Draparnaud qu'il classa à la suite du *Valvata spirorbis*, et créa une dénomination nouvelle pour la forme beaucoup plus globuleuse, beaucoup plus renflée, confondue avec cette dernière espèce. Il lui donna donc le nom de *Valvata globulina*, et la classa dans un groupe à part, à la suite du *Valvata minuta*.

Ceci étant admis, reste à savoir quelle place il convient d'assigner définitivement à ces deux formes. Le *Valvata globulina*, si nettement caractérisé par sa petite taille et son galbe globuleux, mérite d'être rangé dans un groupe à part dont il est le prototype. Quant au *Valvata minuta*, il participe à la fois de plusieurs groupes; par son galbe déprimé ou mieux peu globuleux, il peut être mis à la suite du *Valvata spirorbis*, et c'est ainsi que nous avions procédé dans notre *Prodrome*. Mais par sa taille si petite, par l'allure de son ombilic, nous estimons qu'il est encore mieux placé dans le groupe du *Valvata globulina*. Telle est également la manière de voir de M. Agardh Westerlund (1) qui, tout en faisant précéder cette espèce d'un point de doute, l'a classée immédiatement à côté des *Valvata globulina* et *Valvata Bourguignati*.

Description. — Coquille de très petite taille, d'un galbe globuleux-subdéprimé, à spire peu haute, à ombilic assez large. Test mince, un peu fragile, très finement strié en dessus et en dessous, d'un corné pâle, subpellucide. Spire très peu haute, composée de deux et demi à trois tours, à profil convexe, les premiers à croissance lente et régulière, le dernier

(1) Agardh Westerlund, 1886. *Fauna paläartisch.*, VI, p. 138.

plus développé surtout à son extrémité, arrondi à sa naissance, renflé au voisinage de l'ouverture, à direction légèrement déclive dans cette partie. Suture bien marquée par le profil des tours, un peu canaliculée. Sommet lisse, obtus, un peu brillant. Ombilic large, constitué par toute la partie inférieure de la coquille moins le dernier tour. Ouverture oblique, presque exactement circulaire. Péristome continu, mince, tranchant, non évasé à son extrémité.

Dimensions. — Hauteur totale, 3/4 millimètre; diamètre, 1 millimètre.

Observations. — Nous ne pouvons signaler chez cette petite espèce que des variations dues à la coloration; celle-ci passe en effet du corné pâle au roux et au verdâtre et constitue ainsi des *var. luteola*, *rufula* et *viridula*.

Rapports et différences. — Rapproché du *Valvata cristata*, le *V. minuta* s'en distinguera : par sa taille beaucoup plus petite; par son galbe plus bombé et plus renflé; par sa spire non pas planorbique, mais déprimée; par ses tours moins nombreux et moins distincts ; par son dernier tour plus renflé ; etc.

Habitat. — Peu commun; quoique cette espèce ait été citée dans plusieurs départements du nord de la France, nous la croyons plus particulièrement méridionale. Nous la connaissons notamment dans le Rhône, le Var, les Alpes-Maritimes, l'Hérault. Les indications d'habitat assez nombreuses qui ont été citées par nombre d'auteurs auraient besoin d'être contrôlées, cette espèce ayant été confondue avec plusieurs de ses congénères.

VALVATA TURGIDULA, Bourguignat.

Valvata turgidula, Bourguignat, 1889. *In collect.*

Historique. — Cette espèce, que nous avons observée dans la collection de M. Bourguignat, nous paraît nouvelle; nous n'en connaissons ni description, ni figuration.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe subglobuleux, bien déprimé en dessus, à spire à peine saillante au-dessus du dernier tour. Test mince, assez solide, orné de stries extrêmement fines, subégales, assez rapprochées, aussi marquées en dessus qu'en dessous jusqu'à

l'entrée de l'ombilic; d'un corné roussâtre, subopaque. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, les premiers à profil convexe, à croissance un peu lente et régulière; dernier tour beaucoup plus développé, gros et arrondi à son origine, bien renflé à son extrémité, s'insérant dans cette partie presque au même niveau que le dessus de l'avant-dernier tour et non infléchi. Suture profonde, un peu canaliculée. Sommet lisse, obtus, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic profond; assez ouvert, laissant voir assez facilement les tours supérieurs sur une petite largeur. Ouverture très peu oblique, bien arrondie; péristome simple, tranchant, adhérent à l'avant-dernier tour sur une faible étendue, à peine évasé dans le bas. Opercule inconnu.

Dimensions. — Hauteur totale 1 millimètre; diamètre maximum 1 1/2 millimètre.

Observations. — Nous avons éprouvé quelque embarras pour classer cette petite espèce; le dessus de sa spire étant en quelque sorte presque planorbique, on pouvait la classer dans le groupe du *Valvata cristata;* mais par l'examen de son ombilic, avec le renflement du dernier tour, nous estimons qu'elle est mieux à sa place dans le groupe du *Valvata globulina*.

Rapports et différences. — Rapprochée du *Valvata minuta*, on distinguera cette espèce : à sa taille un peu plus forte; à son galbe plus renflé ; à sa spire plus déprimée; à son dernier tour bien plus gros, bien plus renflé à sa naissance comme à son extrémité ; à son ombilic bien moins ouvert; à sa suture plus profonde et plus large ; etc.

Habitat. — Rare; le lac de la Négresse, près de Bayonne, dans les Basses-Pyrénées (col. Bourguignat).

VALVATA GLOBULINA, Paladilhe.

Valvata minuta, de Ferussac fils, 1807. *Essai méth.*, p. 128. — Dupuy, 1851. *Hist. Moll.* p. 585, pl. XXVIII, fig. 14. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, II, p. 543, pl. XLI, fig. 26-28.

— *globulina*, Paladilhe, 1866. *Nouv. miscel. malac.*, p. 17. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 250.

Historique. — En faisant l'historique du *Valvata minuta*, nous avons fait en même temps celui du *Valvata globulina ;* cette dernière espèce étant née de la première, nous n'avons donc pas besoin d'y revenir.

Description. — Coquille de très petite taille, d'un galbe globuleux, à spire un peu courte, à tours étagés. Test mince, un peu fragile, orné de stries longitudinales légèrement flexueuses, très fines, très rapprochées parfois comme obsolètes, aussi accusées en dessus qu'en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic; d'un corné roux passant au verdâtre. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, à profil arrondi; les premiers à croissance un peu rapide et assez régulière, le dernier très gros, très renflé, bien arrondi depuis sa naissance jusqu'à son extrémité, s'insérant dans cette partie au-dessous de l'axe de l'avant-dernier tour. Suture linéaire, assez accusée par le profil des tours. Sommet lisse, obtus, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic étroit, très profond, laissant difficilement voir les tours précédents, en partie masqué par le développement du bord columellaire. Ouverture oblique, subarrondie, un peu plus haute que large. Péristome continu, mince, tranchant, légèrement détaché de l'avant-dernier tour et sur une petite longueur, un peu évasé dans le bas. Opercule enfoncé, d'un corné pâle, mince, avec des stries concentriques peu accusées.

Dimensions. — Hauteur totale, 3/4 à 1 1/4 millimètre; diamètre maximum, 3/4 à 1 1/4 millimètre.

Observations. — Cette élégante mais bien petite coquille présente quelques variations qu'il importe de signaler. Par suite de son mode d'enroulement, avec le dernier tour très descendant, le péristome se détache de l'avant-dernier tour et forme saillie. Gassies, dans la figuration qu'il a donnée du *Valvata minuta*, a reproduit ce caractère (1), mais en l'exagérant notablement.

En général, la coquille du *Valvata globulina* est bien globuleuse comme son nom l'indique, mais parfois aussi elle est légèrement déprimée, et dès lors la spire étant un peu moins haute, les tours paraissent plus étagés; dans ce cas, le dernier tour à son extrémité est en général moins descendant. Cette variété que nous avons observée au sein de colonies normales et qu'il ne faut pas confondre avec l'espèce suivante, peut être inscrite sous le nom de *var. depressa*. Nous signalerons également une variété *elata* dont le gabe est encore plus conique que le type. Enfin, nous indiquerons les *var. ex-colore : lutea*, *grisea*, *viridula*, *ferruginea* et *albida*.

Rapports et différences. — Par sa petite taille, on séparera toujours le

(1) Gassies, 1849. *Mollusques de l'Agenais*, p. 183, pl. II, fig. 7.

Valvata globulina de toutes les autres Valvées, sauf du *Valvata minuta*. On le distinguera de cette dernière espèce : à son galbe plus globuleux, plus renflé ; à sa spire plus haute ; à ses tours plus étagés, avec un profil bien arrondi ; à son ombilic bien moins ouvert ; à son ouverture moins exactement arrondie ; à son dernier tour inséré toujours beaucoup plus bas à son extrémité ; etc.

Habitat. — Assez commun ; plus particulièrement dans le midi de la France, notamment : dans le Gers (Dupuy, Paladilhe) ; le Lot-et-Garonne (Gassies, Paladilhe) ; etc.

VALVATA MICROMETRICA, Locard.

Valvata micrometrica, Locard, 1888. *Nov. sp.*

Historique. — Nous avons reçu de l'abbé Dupuy, peu de temps avant sa mort, cette microscopique coquille, sous le nom de *Valvata minuta*. Elle est, comme nous allons le voir, bien distincte des *Valvata minuta* et *V. globulina*.

Description. — Coquille de très petite taille, d'un galbe subglobuleux, un peu plus développée en largeur qu'en hauteur, à spire peu haute, à tours étagés et bien distincts. Test presque lisse, un peu brillant, orné de stries longitudinales presque complètement obsolètes, aussi bien accusées en dessus qu'en dessous vers l'entrée de l'ombilic ; d'un corné pâle, transparent. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, les premiers à croissance un peu lente, à profil bien convexe ; dernier tour très gros, très renflé, à croissance beaucoup plus rapide, et bien développé en diamètre. Suture peu profonde, accusée par le profil des tours. Sommet lisse, obtus, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic très profond, étroit, mais évasé au dernier tour en forme d'entonnoir, laissant voir à l'intérieur un peu des tours précédents. Ouverture oblique, à peine un peu plus haute que large. Péristome continu, mince, tranchant, très légèrement détaché de l'avant-dernier tour sur une faible longueur, un peu évasé dans le bas. Opercule corné, profondément enfoncé, mince et à peine strié.

Dimensions. — Hauteur totale, 1/2 à 3/4 millimètre ; diamètre maximum, 3/4 millimètre.

Observations. — Chez cette espèce, la plus petite que nous connais-

sions jusqu'à présent, le mode d'enroulement se fait un peu comme chez le *Valvata Sequanica*, par rapport au *Valvata piscinalis*. En effet, les premiers tours croissent peu en diamètre, tandis que leur accroissement en hauteur est moyen ; le dernier tour, au contraire, se développe proportionnellement plus en diamètre qu'en hauteur.

Rapports et différences. — Comparé au *Valvata globulina*, notre *V. micrometrica* s'en distingue : par son galbe moins globuleux ; par sa taille plus petite; par sa spire plus déprimée ; par ses tours plus arrondis, et croissant plus lentement en hauteur ; par son dernier tour plus développé en diamètre ; par son ombilic plus ouvert et en forme d'entonnoir ; par son test plus lisse et plus brillant ; etc.

Habitat. — Les eaux de la fontaine du Camarade, près de Valence, dans le Gers.

VALVATA MOQUINIANA, de Reyniés.

Valvata Moquiniana, de Reyniés, 1851. *In* Dupuy, *Hist. Moll.*, p. 586, pl. XXVIII, fig. 15. — Moquin-Tandon, 1855. *Hist. Moll.*, II, p. 543, pl. XLI, fig. 26-31. — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 250.

Historique. — Cette espèce a été publiée pour la première fois par l'abbé Dupuy, d'après une note manuscrite et une lithographie de Paul de Reyniés, qui, en même temps, avait communiqué à l'auteur de l'*Histoire des mollusques de France* ses propres échantillons. L'abbé Dupuy, après avoir donné une description un peu sommaire, ajoutait :

« Cette espèce, du reste, ne peut être encore qu'imparfaitement connue, puisque M. Paul de Reyniés n'en a trouvé que quelques échantillons roulés de la coquille dans les alluvions du Lot. »

Peu de temps après, Moquin-Tandon donnait à nouveau une description et une figuration de cette même coquille, et disait : « Cette espèce est-elle suffisamment distincte ? Faut-il la conserver ? »

Enfin, dans un *Catalogue des mollusques de la Lozère*, MM. P. Fagot et de Malafosse font observer que « cette espèce, *très douteuse*, créée sur un échantillon provenant des alluvions du Lot, n'a pas été retrouvée depuis l'époque où M. de Reyniés la signala (1). »

(1) P. Fagot et G. de Malafosse, 1878. *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles vivants observés dans le département de la Lozère*, p. 28.



Nous ne connaissons cette petite coquille que par les descriptions et figurations qu'en ont données l'abbé Dupuy et Moquin-Tandon ; mais elles s'appliquent si bien à une petite Valvée que nous avons reçue de l'Aveyron que nous croyons, au moins provisoirement, devoir maintenir cette dénomination plus ou moins contestée de *Valvata Moquiniana*, plutôt que de créer une espèce nouvelle.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe déprimé un peu globuleux, à spire peu haute, à tours bien étagés. Test mince, assez solide, orné de stries très fines, presque obsolètes, aussi peu accusées en dessus qu'en dessous jusqu'à l'entrée de l'ombilic; d'un corné olivâtre plus ou moins foncé, subtransparent. Spire peu haute, composée de trois tours à trois tours et demi, les premiers à profil bien convexe, à croissance lente et régulière, bien étagés les uns au-dessus des autres ; dernier tour beaucoup plus développé, à croissance plus rapide, très légèrement méplan en dessus à son origine, puis ensuite bien arrondi, à direction lentement tombante à son extrémité. Suture bien accusée, surtout par le profil convexe des tours. Sommet obtus, lisse, de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic très profond, étroit, laissant voir difcilement à l'intérieur les tours précédents; ouverture très oblique, bien arrondie; péristome continu, mince, tranchant, légèrement détaché de l'avant-dernier tour, à peine réfléchi dans le bas. Opercule profondément enfoncé, mince, corné, presque lisse.

Dimensions. — Hauteur totale, 3/4 à 1 millimètre ; diamètre maximum, 1 1/2 à 2 millimètres.

Observations. — Dans sa description, Moquin-Tandon donne l'ombilic comme étant très ouvert, et pourtant dans sa figuration qui est tout à fait conforme à nos échantillons, cet ombilic est plutôt étroit; comparé à celui du *Valvata globulina*, il est en réalité un peu plus ouvert. Il s'ensuit que la figure 28 de l'*Atlas* de Moquin-Tandon, qui représente le *Valvata globulina* vu en dessous, conviendrait bien mieux pour le *Valvata Moquiniana* et *vice versa*.

Rapports et différences. — Comparé au *Valvata globulina*, le *V. Moquiniana* s'en distingue : à son galbe plus déprimé, moins globuleux, moins renflé; à ses tours bien mieux étagés, à profil plus arrondi; à sa suture plus marquée; à son sommet moins élevé; à son ombilic un peu plus ouvert; à son ouverture plus régulièrement arrondie ; à son test plus lisse ; etc.

Rapproché du *Valvata micrometrica*, on le distinguera : à sa taille plus forte; à ses tours plus régulièrement développés; à son dernier tour moins développé en diamètre; à son ombilic moins ouvert, non évasé en entonnoir; etc.

HABITAT. — Le type de Reyniés provenait des alluvions du Lot, près de Mende, dans la Lozère. Notre coquille a été récoltée à Estaing, dans l'Aveyron (1).

VALVATA BOURGUIGNATI, Letourneux.

Valvata Bourguignati, Letourneux, 1869. *In Rev. mag. zool.*, p. 197 (tir. à part, p. 37). — Locard, 1882. *Prodr.*, p. 250.

HISTORIQUE. – Cette petite coquille a été découverte par M. Tacite Letourneux. Comme le fait observer cet auteur, il est probable que la Valvée signalée par Cailliaud dans la Loire (2), connue sous le nom de *Valvata minuta*, doit être rapportée à cette nouvelle espèce. Il en est peut-être aussi de même des autres prétendues *Valvata minuta*, indiquées sous ce nom dans le nord de la France (3). Mais ne connaissant pas ces formes nous ne pouvons rien conclure.

DESCRIPTION. — Coquille de très petite taille, d'un galbe subglobuleux, légèrement déprimée, à spire assez courte, à tours assez bien étagés. Test mince, un peu fragile, paraissant lisse en dessus comme en dessous, subopaque; d'un corné verdâtre, le plus souvent encroûté. Spire composée

(1) A la suite du *Valvata Moquiniana* nous inscrirons une petite espèce voisine vivant en Italie, et que nous avons observée dans la collection de M. Bourguignat :

Valvata meridionalis, BOURGUIGNAT. — Coquille de petite taille, d'un galbe subglobuleux-déprimé, à spire peu haute, à tours peu étagés, mais bien distincts; test un peu mince, assez solide, à peine strié, d'un corné pâle, encroûté, subopaque; spire composée de trois à trois et demi tours convexes, peu saillants, séparés par une suture profonde, un peu canaliculée; dernier tour très développé, bien arrondi, surtout à son extrémité, s'insérant en ce point un peu au-dessus de l'axe de l'avant-dernier tour ; ombilic très profond, assez étroit, ne laissant pas voir facilement les tours supérieurs; ouverture oblique, bien arrondie; péristome continu, mince, tranchant, adhérent à l'avant-dernier tour; opercule corné, mince, finement strié, profondément enfoncé. — Hauteur, 1 1/2; diamètre 2 1/2 millimètres.

Le *Valvata meridionalis* se distingue du *Valvata Moquiniana* par sa taille beaucoup plus forte; par son ombilic moins ouvert, par son galbe plus déprimé, par ses tours moins saillants, par sa suture plus profondément marquée; etc. Il a été recueilli à Viareggio, en Italie.

(2) Cailliaud, 1865. *Catalogue des Mollusques marins, terrestres et fluviatiles recueillis dans le département de la Loire-Inférieure*, p. 149.

(3) Bouchard-Chanteraux, 1878. *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observé dans le département du Pas-de-Calais*, p. 87.



de trois tours à trois tours et demi, à profil convexe, le premier à croissance lente et régulière, le dernier très gros, très renflé, à croissance beaucoup plus rapide, surtout à son extrémité, développé dans cette région dans le sens du diamètre plus encore que dans celui de la hauteur, s'insérant dans cette partie au-dessus de l'axe de l'avant-dernier tour. Suture bien marquée, quoique relativement peu profonde. Sommet petit, obtus, lisse, et de même teinte que le reste de la coquille. Ombilic profond, très étroit, ne laissant pas voir à l'intérieur les tours précédents. Ouverture assez oblique, presque ronde, un peu irrégulière dans le haut et bien dilatée dans le bas ; péristome continu, mais détaché de l'avant-dernier tour, mince et tranchant, à peine évasé vers l'ombilic. Opercule presque lisse, corné, laissant apercevoir quelques stries concentriques.

Dimensions. — Hauteur, 1 millimètre; diamètre maximum, 1/2 millimètre.

Observations. — En dehors du type nous signalerons des *var. depressa* et *elata*, basées sur l'allure plus ou moins élevée de la spire.

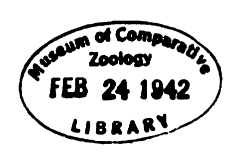
Rapports et différences. — Cette espèce est surtout voisine du *Valvata globulina;* on la distinguera : à sa taille plus petite; à son galbe moins globuleux; à son dernier tour plus dilaté en diamètre ; à son ouverture plus arrondie ; à ses tours supérieurs moins évasés; à son ombilic plus étroit; etc.

Habitat. — Dans les eaux d'une fontaine, près du Moulin-Gachet (commune de Pissote), en Vendée, où elle vit abondamment parmi les conferves et les mousses aquatiques.

TABLE ALPHABÉTIQUE

Nota. — *Les caractères italiques indiquent les noms des espèces admises dans cet ouvrage, pour la faune française ; les caractères ordinaires sont réservés aux synonymes et aux espèces étrangères.*

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE



ET

E DES T	L'OUVERTURE		FORME DU PÉRISTOME	HAUTEUR TOTALE	DIAMÈTRE MAXIMUM
rès étagé	arge	oblique	un peu évasé	6 à 8	4 1/2 à 5 1/2
ssez étag		très oblique	—	5 à 7	4 1/2 à 5 1/2
peu étagé		oblique	à peine évasé	5 à 6	4 1/2 à 5
s peu éta		très oblique	—	4 à 4 1/2	5 à 5 1/2
ien étagé		—	—	5 1/2 à 6	5 à 5 1/4
étagés	arge	oblique	un peu évasé	5 à 6	5 1/4 à 5 1/2
peu étagé		—	—	4 3/4 à 5 3/4	5 1/4 à 5 1/2
peine éta		—	—	4 1/2 à 5	5 à 5 1/2
peu étagé		—	—	5 à 5 1/2	5 à 5 1/4
s peu éta		—	—	3 à 3 1/2	4 à 4 1/4
ien étag		—	assez évasé	5 à 6	4 1/2 à 5
étagés		un peu oblique	légèrem. évasé	2	3
eu étagé		oblique	assez évasé	2 à 2 1/4	3 à 3 3/2
peine éta		un peu oblique	légèrem. évasé	2 1/2 à 3	4 à 5
—		droite	très légèr. évasé	3	5
non étag		un peu oblique	non évasé	1 à 1 1/2	3 à 4
—		bien oblique	assez évasé	1 à 1 1/4	2 1/2 à 3
—		droite	à peine évasé	1	1 3/4
peu étag		très oblique	légèr. évasé	1/3	1 1/4
peine ét	ire	—	non évasé	3/4	1
on étag		peu oblique	légèrem. évasé	1	1 1/2
peu ét	arge	oblique	—	3/4 à 1 1/4	3/4 à 1 3/4
ien étag		—	un peu évasé	1/2	3/4
—		très oblique	à peine évasé	3/4 à 1	1 1/2 à 2
ssez éta		assez oblique	—	1	1 1/2

TABLE DES MATIÈRES

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, RUE GENTIL. 4

LISTE DES PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

ANNALES ET COMPTES RENDUS de 1836 à 1850-52, contenant : *Observations botaniques*, par SERINGE, ALEXIS JORDAN. — *Notes entomologiques*, par DONZEL, GACOGNE, GODART, PERRIS, MULSANT et REY.

ANNALES (nouvelle série) tomes I à XXXII, de 1852 à 1885, contenant :

Diagnoses d'espèces nouvelles, par ALEX. JORDAN; *Catalogue des plantes du cours du Rhône*, par FOURREAU; *Flore des Muscinées* par DEBAT. — *Iconographie et description de chenilles et lépidoptères*, par MILLIÈRE. — *Notices sur les Altisides*, par FOUDRAS. — *Coléoptères*, par LEVRAT, CHEVROLAT, PERROUD, GODART, PERRIS, SICHEL, MAYET, DONNADIEU, MULSANT et REY; ABEILLE DE PERRIN, R. P. BELON. — *Notices ornithologiques* par BOUCART, MULSANT et VERREAUX. — *Géologie du départ. du Rhône*, par MÈNE.

CHAQUE VOLUME EST VENDU AU PRIX DE 15 FR.

SE VENDENT SÉPARÉMENT

Tétranyques, par DONNADIEU. — *Chrysides*, par ABEILLE DE PERRIN. — *Larves de coléoptères*, par PERRIS. — *Brévipennes*, par MULSANT ET REY. — *Lathridiens*, par le R. P. BELON.

LYON. — IMP. PITRAT AINÉ, RUE GENTIL, 4.